ADD-ON EFFECTS

V2コンソールをお持ちの方は、ADD-ONエフェクトでVCMクラスにアップグレード！

DM2000V2、DM1000V2、02R96V2、01V96V2デジタルミキシングコンソールに別売のADD-ONエフェクトパッケージを追加することにより、VCMシリーズにアップグレードします。V2以前のコンソールの場合、ADD-ONエフェクトをインストールする前に、OSをV2にアップグレードする必要があります。

CHANNEL STRIPパッケージ（AE-011）

このパッケージにはVCM（Virtual Circuitry Modeling）テクノロジーを使った5種類のモデルが用意され、それぞれ70年代のコンプレッサーとEQユニットの古典的銘器の持つサウンドと特性を再現しています。

- VCMテクノロジーを使って、70年代のコンプレッサーとEQユニットの古典的銘器の持つサウンドと特性を再現した5種類のモデルを用意。
- トップエンジニアによる徹底的なチューニングと厳選されたパラメーター。
- シンプルな操作性

MASTER STRIPパッケージ（AE-021）

Master StripパッケージOPEN DECKは、Virtual Circuitry Modelingテクノロジーによりオープンリールテープレコーダーのサウンドを生み出したアナログ回路とアナログテープの特性を再現したプラグインです。

- VCMテクノロジーにより、オープンリールテープレコーダーのサウンドを生み出したアナログ回路とテープの磁気特性を再現しています。
- Swiss '70、Swiss '78、Swiss '85およびAmerican '70の4種類のマシンタイプの中から選択。録音と再生に異なるデッキを選択できるため、幅広い組み合わせが可能。
- テープタイプのold/new選択、テープスピード選択、バイアス選択、EQ選択などにより、サウンド、ディストーション、サチュレーションの特性を自由に変えることが可能。

REVERBパッケージ（AE-031）

長年の研究と開発の蓄積をベースに、豊かな残響とスムーズなディケイを実現したREV-Xプログラムです。

- デジタルマルチエフェクトプロセッサーSPX2000のアルゴリズムとして世にデビューした最新のREV-Xプログラムを採用。
- Hall、Room、Plateの3種類のプログラムを搭載。
- HallとRoomは極めてオープンなサウンドを提供。一方、Plateはボーカルに最適な明るい音質を提供。

SURROUND POSTパッケージ（AE-041）

ヤマハの誇るiSSP（Interactive Spatial Sound Processing）テクノロジーを使い、ヤマハデジタルコンソールの96kHzのオーディオDSPパワーを最大限に活用したSURROUND POSTパッケージです。AE-041は3種類のプラグイン、Room ER、Auto Doppler、Field Rotationを搭載。これらのプラグインは、ポストプロダクションにおける複雑なオペレーションを単純化できるだけでなく、音楽コンテクスト内でのクリエイティブな使用が可能です。

VINTAGE STOMPパッケージ（AE-051）

このパッケージは、VCMテクノロジーを使って70年代の人気の古典的ストンプボックスを忠実に再現しました。AE-051パッケージには3種類のPhaserモデル、MAX100、Dual Phase、Vintage Phaserが搭載されています。ライブパフォーマンス現場やスタジオプロダクションからの入手困難なヴィンテージ機器に対する需要は多く、VINTAGE STOMPはそれらの需要に応えるパッケージです。いずれのモデルも当時のイメージを反映したグラフィックユーザーインタフェースを持っています。

- ADD-ON EFFECTSはPM5D、DM2000、DM1000、02R96および01V96でのみ動作可能です。
- DM2000、DM1000、02R96、01V96でADD-ON EFFECTSを使う場合、以下の条件を満たしていることが必要です。
（1）DM2000、DM1000、02R96および01V96がバージョン2以上であること。
（2）使用するコンピューターがUSBポートを装備し、インターネットに接続できる環境であること。
（3）ヤマハの認証サーバーが発行するアクセスキーを使って、ヤマハからウェブ認証を得ること。
＊ウェブ認証を申請するときは、各ADD-ON EFFECTSパッケージ内のCD-ROMと認証コードを使用してください。

アドオンエフェクトのプログラム・メニュー等はすべて記述的一般名称です。文中に登場する製品名、商標、アーティスト名、曲名等は、ヤマハの固有技術を使用して実現を意図した音質を説明し、その背景としてモデリング研究された製品や音源を明らかにする目的でのみ引用され、引用物と同等の実質を持つことを主張するものでも、それらの製品の製造者やアーティストによる推薦を示唆するものでもありません。引用された製品、商標はそれぞれの権利所有者に帰属します。

*ADD-ON EFFECTSパッケージの価格については、弊社Web（http://proaudio.yamaha.co.jp/）または最新のPA総合カタログをご覧ください。

【使用に関するお願い】
●実際に商品をご使用になる前に、取扱説明書に記載されている使用上の注意及び危険防止に関する注意事項をよくお読みくださいますようお願い申しあげます。

【保証書に関するお願い】
●保証書が添付されている商品については、店名、ご購入期日の記載を確認の上、大切に保存してください。
システム一括購入の場合は、契約時に保証書の扱いについて販売店と必ずご相談ください。

【その他付記事項】
●仕様、外観および価格などは改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

このカタログについてのお問い合わせは下記にご相談ください。

お客様お問い合わせ窓口
プロオーディオ・インフォメーションセンター（電話受付＝祝祭日を除く月～金/11:00～19:00）
■ TEL.(03)5791-7678 ■ FAX.(03)5488-6663 ■ ONLINE Support: http://proaudio.yamaha.co.jp

ヤマハ株式会社 CA営業部

東京	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11	TEL(03)5488-5480
大阪	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9（心斎橋プラザビル東館）	TEL(06)6252-5405
名古屋	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28	TEL(052)232-5744
営業推進G	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11	TEL(03)5488-5472

●すべての仕様は予告なく変更する場合があります。
●本カタログに記載の社名・製品名等は、各社の商標または登録商標です。
●本カタログに印刷された商品の色調は、実際の商品と多少異なる場合があります。
●本カタログに記載しておりますすべての商品のメーカー希望小売価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り等は含まれておりません。

このカタログは大豆インキで印刷しております

このカタログは無塩素漂白（ECF）パルプを使用しています

YAMAHA
感動を・ともに・創る
ヤマハ株式会社
PA・DMI事業部 CA事業開発推進部
〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町10-1

2008年4月作成
カタログコード QPI0804

YAMAHA

DM/0 VCM Series

DM 2000 VCM
DIGITAL PRODUCTION CONSOLE

DM 1000 VCM
DIGITAL PRODUCTION CONSOLE

02R96 VCM
DIGITAL MIXING CONSOLE

01V96 VCM
DIGITAL MIXING CONSOLE

世界をリードするデジタルコンソールが現場必須のプラグインを実装。
さらに高まるサウンドクォリティ。

レコーディングやライブSR、放送用などでデジタルミキサーのデファクトスタンダードとなったDM/0シリーズコンソール。これは、時代を見据えた設計思想が形となり、さまざまなプロフェッショナルたちの厳しい要求に応え、ハイクォリティなサウンド、使いやすさ、抜群の耐久性、先進のモニター機能など、すべてにおいて優れたパフォーマンスを発揮しているからに他なりません。そして昨今においてはデジタルドメインにおけるアナログサウンド特有の心地よさ、逆に最新のサラウンド環境など、プロフェッショナルたちが求める性能に多様性が加わってきています。
こうした各種現場の高い要求に答えるべく、先陣を切ったDM2000VCMに続き、DM1000VCM、02R96VCM、01V96VCMと、デジタルコンソールのラインナップをVCMモデルとしてリリース。既に世界中のエンジニアたちより高い評価を得ているADD-ON EFFECTSを大胆にもデジタルコンソールへ標準装備。さまざまなミキシングに対応できる融通性、多様性を得ました。
サウンドの太さや存在感を得るための手法として使用されるアナログのヴィンテージアウトボードなどは、既に良質なものは手に入りにくく高額であるうえ、メンテナンスが難しくスペースの確保も必要になります。また、最新のサラウンド環境においてはDAWソフトウェア内でコントロールできる音像定位などにも限界があります。
これらの状況を打破すべく最高の技術陣を結集したプロジェクトチームK's LABにより開発された、単なるシミュレーションではない、素子レベルからのモデリングによりアナログ回路の音楽性をデジタルドメインで再現するVCMテクノロジー、サラウンド音場をリアルかつスムーズに構築可能なiSSPテクノロジー、定番のSPXリバーブをさらに進化させた密度の濃い、コントローラブルなREV-Xをプラグインとして使用可能にしました。
一段とパワフルに、ハイクォリティなサウンドで、そしてあらゆるプロフェッショナルたちのニーズに応えられるコンソールとなって登場します。

各VCMシリーズコンソールに実装されたプラグインは以下のようになります。「別売」と記されているプラグインは、アドオンエフェクトとして購入することができます。

VCMテクノロジー

VCMテクノロジーは、VCMシリーズコンソールに搭載されているクラシックタイプのコンプレッサー、アナログテープレコーダー、ストンプボックスで使用されています。VCM（Virtual Circuitry Modeling）テクノロジーでは実際にアナログ回路の特性モデリングを行うときに、抵抗やコンデンサーなどの素子レベルまで解析を落とし込み、その特性を忠実に再現しています。VCMテクノロジーは、単に電子回路の分析を行ってモデリングを行い、古い機器のサウンドをエミュレートするのではなく、単純なデジタルシミュレーションではとても出せない細かなニュアンスまでも再現することができ、今では良好な状態で入手ができないヴィンテージ機器を理想的な状態で蘇らせることができます。

iSSPテクノロジー

ポストプロダクション用サラウンドエフェクトの驚異的なパフォーマンスは、iSSPテクノロジーなしには実現できません。iSSPは「Interactive Spatial Sound Processing」の略称で、ヤマハ独自の新しい空間サウンドエフェクトシステムです。徹底的な調査と根気強いテストを繰り返してデザインされたこのテクノロジーは、通常のサラウンド用アプリケーションにはないリアリティと操作性、オリジナリティを提供します。このテクノロジーにより、無限に近い空間バリエーションを簡単にシミュレートすることが可能となり、正確な音場定位やリアルな音源移動を簡単な操作で行うことができます。

REV-X

REV-Xは先進のアルゴリズムで設計され、高品位でウォームサウンドを得ることができます。SPX2000はREV-Xを基に設計されています。リバーブのデプス、リアリズム、スムーズなディケイは他の追従を許しません。REV-Xテクノロジーは、VCMシリーズコンソールの24ビット/96kHzプロセッシング能力をフルに利用して、自然なアコースティック環境の持つ密度の濃いウォームなサウンドとリアリティを作り出します。

○=インストール済　×=非対応

	Channel Strip	Master Strip	REV-X Reverb	Surround Post	Vintage Stomp
DM 2000 VCM	○	○	○	○	○
DM 1000 VCM	○	○	○	○	○
O2R96 VCM	○	○	○	○	○
O1V96 VCM	○	別売	○	×	別売

VCMシリーズコンソールに搭載されたパワフルなプラグイン

VCMシリーズデジタルコンソールには、VCM（Virtual Circuit Modeling）およびiSSP（Interactive Spatial Sound Processing）テクノロジーを採用したプラグインを搭載。従来の実践的なエフェクトに加え、比類なきパフォーマンスを誇るプラグインを使用することで、よりハイクォリティなミックスが可能です。

CHANNEL STRIP

○搭載モデル：DM2000VCM、DM1000VCM、02R96VCM、01V96VCM

CHANNEL STRIPプラグインにはVCM（Virtual Circuit Modeling）テクノロジーを使った5種類のモデルが用意され、それぞれ70年代のコンプレッサーとEQのヴィンテージサウンドの特性を再現しています。これらのモデルでは、オリジナルのFETゲインリダクションを忠実に再現したモデリング回路、チューブ/トランスによるバッファアンプ、VCA（Voltage Controlled Amplifier）とRMSディテクター回路といった手法を使って、アナログ回路独特の飽和感を忠実に再現しています。
これらのひとつひとつが優れたエンジニアによってファインチューニングされ、さらにシンプルなインタフェースには十分に吟味されたパラメーターが装備。従来よりも簡単に理想のサウンドを創り出すことができます。

Compressor 260 (mono)

Compressor 276（mono）
Compressor 276S（stereo）

スタジオユースの定番アナログコンプレッサーの持つ高速レスポンス、周波数特性、チューブアンプのサチュレーションを再現。パンチとファット感を備えたヴィンテージコンプレッションが可能です。ドラムスやベースはもとより、ボーカルやマスターステレオミックス用のコンプレッションにも最適です。Compressor 276はデュアルモノ、Compressor 276Sはステレオで動作します。

Compressor 276S (stereo)

Compressor 260（mono）
Compressor 260S（stereo）

70年代後期のソリッドステートVCAとRMS検出回路を忠実にモデリングしたプラグイン。今でも現役であるヴィンテージコンプ/リミッターのサウンドを再現しました。ライブSRアプリケーションに最適なコンプレッサーで、コンプレッションのニー（knee）タイプを3種類（hard、medium、soft）の中から選択できます。またアタックタイムとリリースタイムはユーザー可変ですが、プリセットを使うことによりヴィンテージ機器の設定を再現することができます。トップレベルのSRエンジニアによってキメ細かく調整されたパラメーター設定により、ライブシチュエーションにおいて最高のレスポンスを発揮します。Compressor 260はデュアルモノ、Compressor 260Sはステレオで動作します。

Equalizer 601

Equalizer 601はCleanとDriveの2種類のEQタイプを提供します。Driveタイプは70年代のアナログEQ回路の持つディストーション特性をモデリング。音楽性豊かなドライブとサチュレーションが特長です。
Equalizer 601はステレオ/6バンドのパラメトリックEQで、LowおよびHiのシェルビングフィルターと4バンドのMidピーキングフィルターで構成され、ヴィンテージアナログEQの持つブースト/カット周波数特性とバンド間の相互干渉特性を正確に再現します。88.2/96kHzサンプリングによる動作時には、16Hz－40kHzのワイドレンジにわたるEQコントロールが可能です。またEqualizer 601は使いやすいアナログタイプのノブ採用。EQ設定はグラフィック表示されますので、視覚的に確認しながらのコントロールが可能です。

EQ 601

Snake Newton氏

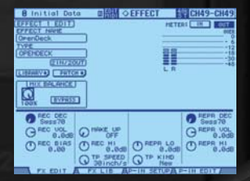
FOHエンジニアで、現在Duran Duranのエンジニア。これまでにCraig David、Pet Ship Boysのエンジニアとしても活躍。

「ツアーに出ていないときは、スタジオで時間を過ごすことが多いんだ。Cubase SXを立ち上げた複数のMacに囲まれてね。これらの機材がスタジオの心臓と頭脳だとすれば、無数にあるVSTプラグインは血液だ。ヤマハの今回発売した一連のエフェクトは凄い。これでライブミキシングがスタジオでの作業みたいにフレキシブルに行うことができるようになる。マウスクリックだけでヴィンテージタイプのコンプレッサーやEQを選択できるというのは、スタジオでは今や当たり前になった。ヤマハのプラグインタイプのエフェクトのおかげだよ。」

MASTER STRIP

○搭載機種：DM2000VCM、DM1000VCM、02R96VCM　○別売オプション搭載可能機種：01V96VCM

MASTER STRIPプラグインOPEN DECKは、オープンリールのテープレコーダーのサウンドを生み出したアナログ回路とアナログテープの特性を、Virtual Circuitry Modelingテクノロジーを使って忠実に再現したプラグインです。



ピークレベルを滑らかにしてレスポンスを整えることのできるオープンリールのテープ特性を利用するために、多くのハイエンドのレコーディングスタジオでは、Studer A80mkⅠ/A80mkⅣ/A820、Ampex ATR100といった70年代、80年代のオープンリールのテープレコーダーを今なお保有し、マスタリング段階においてテープコンプレッション効果を付加するのに使っています。それぞれ個性的なサウンドを持った異なるテープタイプ（新しいBASF、古いAmpexなど）を選択して使用することも可能です。OPEN DECKは、Swiss '70、Swiss '78、Swiss '85およびAmerican '70の4種類のマシンタイプの中から選択することができます。また録音と再生に異なるデッキを選択することも可能です。このほか、テープのold/newタイプ選択、テープスピード選択、バイアス選択、EQ選択などが可能ですので、サウンド、ディストーション、サチュレーションの特性を自由に変更することができます。VCMシリーズデジタルコンソールを使えば、トップエンドのアナログサウンドシェーピングテクニックをリアルタイムで存分に使うことができるのです。

America '70 + Swiss '78

America '70 + America '70

Swiss '70 + Swiss '70

Swiss '78 + Swiss '78

Swiss '85 + Swiss '85

Rick Pope氏

JamiroquaiとのツアーでPM1Dを使用。Clear Channel（米国のラジオ局）でPM5Dを使用し、CDへのダイレクトライブレコーディングを、当時の最新エフェクトを使用してスタート。現在はJamiroquaiのツアー用にPM5D（およびDM1000）を使用。

「僕はいつもOPEN DECKをファイナライザーとして使っている。Clear Channelのライブレコーディングでは、じっくりとファイナライジングを行う時間がないんだ。OPEN DECKを使うと最終的な音になってくれる。ハーフインチのアナログレコーダーでマスタリングしたような音なんだ。全部のマシンタイプを試してみたけど、微妙な違いをうまく再現している。僕はSwiss 85をいちばんよく使う。テープの新旧の設定の違いはわかるよ。Old Tape設定ではまるで何度かヘッドを通過したような音に聞こえるんだ。」

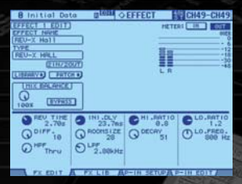
中村文俊氏—office インヴィレッジ（Invillage）

日本のトップミュージシャンのエンジニアであり、プロデューサー、アレンジャープログラマーとしても活躍中の中村氏。デジタルミキサーは02Rから使用しているが、DM2000や02R96ではヘッドアンプとモニターセクションに大幅な改善が見られ、使えるかな？と思いきや、ダイナミクス系が良ければ完璧だとのお話で、エフェクトを実際に使用していただいた。

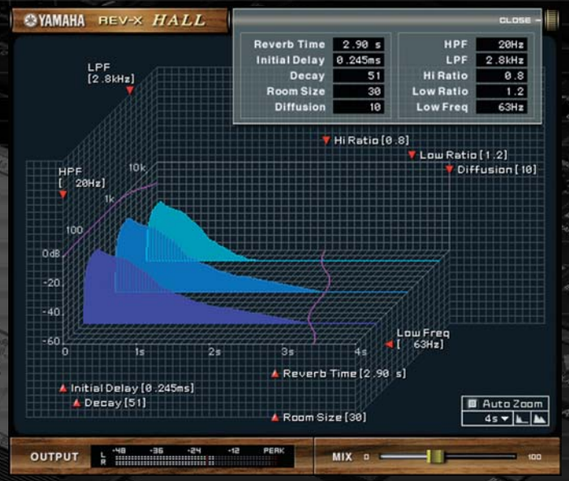
「Comp系（Channel Strip）もアナログの代わりに使えてすごくいいけど、OPEN DECKもいいですね。テープ感がすごく良く出ていて録音側と再生側でアンプを切り替えられるところがおもしろいです。テープの飽和感ってやはりCompとかとは違って独特ですよね。それが良く出ています。実は今やっているミックスダウンの仕事中でしたが納品するマスターにかけてしまいました。ProTools®内部でミックスするのとまた違った感じがします。」

REVERB

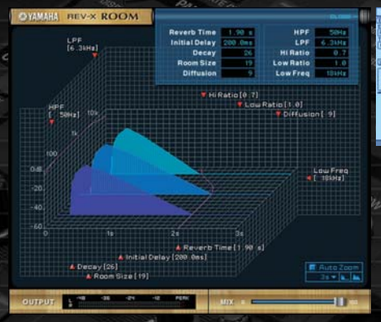
○搭載機種：DM2000VCM、DM1000VCM、02R96VCM、01V96VCM



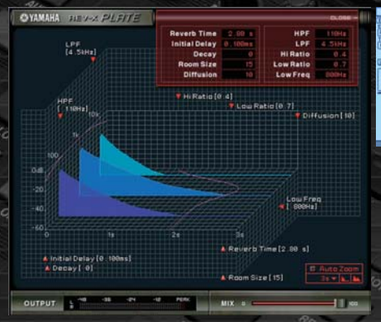
これらのリバーブプラグインには、最初にSPX2000デジタルマルチエフェクトプロセッサーのアルゴリズムとして世に出た最新のREV-Xアルゴリズムが採用されています。REV-Xの特長は高密度で豊かな残響とスムーズなディケイです。REV-X HALL、REV-X ROOM、REV-X PLATEの3種類のプログラムが用意され、それぞれにルームサイズ、ディケイ、エンベロープといったパラメーターが追加されていますので、従来以上にキメ細かいニュアンスのコントロールが可能です。REV-X HALLとREV-X ROOMが極めてオープンなサウンドを持つのに対し、REV-X PLATEはボーカルに最適な明るい音質を持っています。どのモデルも、ソースの自然な音響と干渉し合うことなく、密度が濃いウォームなリバーブを提供します。



REV-X (Hall)



REV-X (Room)



REV-X (Plate)

Steve Levine氏

レコーディング/ミキシングエンジニア。Culture Club、The Beach Boys、Honeyz、Gary Mooreなど、多くのアーティストをサポート。

「新しいREV-Xリバーブには感動したよ。サウンドが素晴らしい。どんな単体のリバーブユニットにも引けを取らない。僕にとってREV-Xのルームシミュレーションは、Quantecのルームシミュレーターを聴いて以来の最高の『ルームサウンド』だね。」

井上哲氏―テレビ朝日映像/ViViA

テレビ朝日映像技術局のエンジニアとして、スポーツ中継やライブ収録などでいち早く5.1chサラウンド放送を実現させた、中継音声のエキスパート。日本での人気音楽番組である「Music Station」など、井上氏が手がける中継現場でDM2000/1000にインストールしたADD-ON EFFECTS（VCM仕様と同等）を使用している。

「本当の意味でのサラウンドに対応したデジタルコンソールはDM2000/1000しかなく迷わず導入しました。このコンパクトさも現場には重要で、トラックに機材を積んで持って行きその場でのセットアップにはスペースで困ることはなかったですね。はじめて中継で使ったのが有名アーティストのボーカルでした。今までは生のボーカルにアナログコンプを掛けていましたが、Comp 276に変更しました。深く掛けなくてもほどよくボーカルの角が取れておけにうまくなじむんです。同時にREV-XのPLATEを使用します。歌の余韻をきれいに聞かせるのにLexiconの代わりに使用するようになりました。REV-Xは減衰がきれいなので十分に使えます。」

SPX2000 PROFESSIONAL MULTI-EFFECT PROCESSOR

SPX2000は、従来モデルの標準インタフェースと共通プログラムを踏襲しつつ、REV-Xリバーブアルゴリズムと24ビット/96kHzオーディオDSPを搭載して、新たなサウンドクオリティを実現したマルチエフェクトプロセッサーです。

SURROUND POST

○搭載機種：DM2000VCM、DM1000VCM、02R96VCM

3種類のSURROUND POSTプラグインには、iSSP（Interactive Spatial Sound Processing）テクノロジーが最大限に活用されています。キメ細かい空間コントロールを可能にしたこれらのプラグインは、映画やテレビのサウンドポストプロダクションおよびミキシングの現場において威力を発揮します。いずれのプラグインもあらゆるサラウンドフォーマットに対応し、ビジュアルの動きとサウンドが完全にマッチした音場をクリエイトする多彩なコントロールが可能です。ジョイスティック装備のコンソールでは、音像の軌跡などをダイレクトにコントロールすることができます。

Room-ER

Room-ERは長さ30メートルほどの室内アコースティック特性をシミュレートすることができます。Room-ERでは、音源からの距離、音源の動き、動きのスピード、部屋の表面素材の特性を緻密にシミュレートすることによって、直接音と初期反射を正確に再現します。

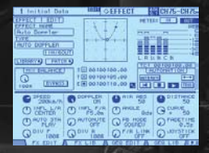
このプラグインは、正確なコントロールが可能なサラウンド環境内でモノラル音源を定位させる場合に最適です。

■ 使用例

Room-ERはルームシミュレーションですので、シミュレートされた部屋の中でモノラル音像定位を移動させることができます。例えば、部屋の中を歩き回るような音像処理などに威力を発揮します。音源が徐々に遠ざかっていき、リスナーの方向に向きを変え、再び近づいてくるような場合の音響効果を作り出すことができます。サラウンドアプリケーションだけではなく、ステレオの音楽トラックに奥行き感を加えたり、ステージを動き回るミュージシャンをリアルにシミュレートするときにもこのエフェクトを使うことができます。

Auto Doppler

ドップラー効果は、音源がある方向から別の方向へリスナーを通り過ぎる時に起こる音程の変化のことです。よく知られているのは、目の前を通り過ぎて行く救急車のサイレンの音程が変化する時の現象です。Auto Dopplerはこのドップラー効果をさまざまな状況の中で的確にシミュレートします。音源がリスナーの前を右から左へまっすぐに通過するようなシンプルな状況だけでなく、より音源の動きが複雑な状況においても、音源が動くスピードや距離、方向に正確に対応したリアルな効果を作り出します。タイムコードオートメーションによるコントロールも可能です。



■ 使用例

Auto Dopplerはさまざまな状況の中で動きをシミュレートするのに理想的なエフェクトです。基本となる「AからB」のシミュレーションは、車が通過するシーンや飛行場における飛行機の離陸シーンに使うことができます。「AからB、そしてA」という、音源が行って戻るようなシミュレーションも用意され、例えばレーシングカーがレースコースのヘアピンカーブを回るシーンなど使うとに効果的です。Auto Dopplerでシミュレート可能な音源距離（音源とリスナーの距離）は最大1kmです。

Field Rotation

Field Rotationプラグインはリスナー周囲の音場を回転したり歪ませるときに使います。リスナーを真ん中にして音場を回転するだけでなく、リスナー自身が音源の周りを回ったり移動することもできます。回転の軸位置、移動量、回転の中心からの距離、動きのスピードなどは、ジョイスティックを使って手動で設定/コントロールできるほかに、オートメーションでコントロールすることも可能です。

■ 使用例

回転を含む場面であれば、このエフェクトを効果的に使うことができます。リスナーを遊園地のコーヒーカップの乗り物やメリーゴーランドに乗せたり、あるいはブーメラン、UFO、プロペラといった楕円の軌跡を描くものにリアルな音の動きを付加することができます。このエフェクトは多くの3Dビデオゲームでも使われています。

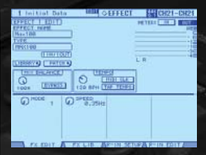
VINTAGE STOMP

○搭載機種：DM2000VCM、DM1000VCM、02R96VCM　○別売オプション搭載可能機種：01V96VCM

ギターやキーボードに使用されてきたヴィンテージストンプボックスをリアルに再現したプラグインです。VCMテクノロジーはこれらの魅力溢れる豊かでウォームなサウンドだけでなく、古いフォトカプラーが起こす微細な歪みまでも蘇らせました。当時のオリジナルに比べると、さらにコントロールの幅が広がり、よりフレキシブルな操作が可能です。

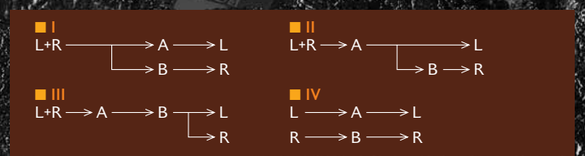
MAX100

70年代後期に生まれたこのフェーザーは今でも復刻版が売られていますが、70年代のオリジナルモデルのもつ「音楽的」な音質は、復刻版では再現できないものです。K's LABチームは、オリジナル回路を素子レベルでモデリング。モジュレーションに使われるオリジナルの軽やかで繊細なCdSセルが正確にモデリングされ、オリジナルのモジュレーションスピードによるキャラクターの微妙な変化や微細な歪みを再現しました。



DUAL PHASE

プロのギタリスト、キーボーディストに人気の高かったフェーザーで、1つの筐体に2台分のフェーザーが入っており、その組み合わせで存在感のある強烈なサウンドを奏でており、現在では入手困難なエフェクトです。DUAL PHASEはこのオリジナルを正確に再現したもので、デュアルフェーザー回路とデュアルLFOを装備していますので、オリジナルの特長である強烈なサウンドキャラクターを作り出すことができます。フェーズシフト回路内のCdSセルのエフェクトのモデリングはとりわけ慎重に行い、オリジナルサウンドの重要な要素であるあらゆるモジュレーションスピードにおける「絶妙なバランス」を保っています。



VINTAGE PHASER

このモデルは、特定のフェーザーのシミュレーションではなく、人気のあるいくつかのヴィンテージフェーザーの特長を1つのプラグインにまとめたオリジナルです。モード設定を変えると、違うフェーザーのように大きく変化します。ステレオバージョンとモノラルバージョンが用意されています。

■ 使用例

Vintage Stompはフェーザーをモデリングしてます。その歴史は古く60年代後半からさまざまな音楽が現れ始めた頃にさまざまなプレーヤー（特にギタリストやキーボーディストなど）が自分だけの音を作ること、奇抜な効果を出すことなど、音色的な模索を始めます。ライブでもレコーディングでも新しい音を求めて作品をエフェクティブに仕上げていくアーティストが目立ってきました。当時のフェーザーやファズといったエフェクトは、新しいサウンドを求めるアーティストの要になっていました。

たとえば、オルガンには回転式スピーカーを使用して音を揺らしていることが常套でした。これを簡単に再現しようとしたのがフェーザーであり、各社からさまざまな特長的効果を持ったフェーザーが出てきました。その中でもフェーザーの代名詞とした機器をモデリングしたのが、MAX100、Dual PHASEです。

MAX100では、掛かりがさわやかなコンパクト系のフェーザーですので、70年代のウェストコースト系の音楽ではギターにも良く使用されていました。ロングトーンのオルガンにもよく似合います。特にトーンホイール系のオルガンに似合う、乾いた感じが良く出ています。

DUAL PHASEは2台のフェーザーを並列で持ち、効果が強烈なエフェクトです。これはオルガンにかかわらず、効果音的にギターやシンセサイザーでよく使われたフェーザーです。独特の効果が他のフェーザーでは出せない味を出し、たとえばギターのシングルノートのカッティングなどで使うと、シンセサイザーで作ったような音で軽やかなパッセージが出せるので、ギターとは思えないサウンドも耳にします。また、回転式スピーカーの速度がSlowからFast（または逆）に変わるときの複雑な倍音が良く表現されています。

最後のVINTAGE PHASERは、前述の2台のフェーザー以外にも著名なフェーザーがあり、それぞれの良いところを集めるとどうなるか…という仮想フェーザーです。80年代にギター用のストンプボックスでPSEシリーズを発売していましたが、コントロールはそれよりも複雑で、フェーズ段数もこちらが上です。1台でフェーザーの最良部分をすべて結集したプラグインです。当時のPSEシリーズのフットスイッチがそのままデザインされてます。

サウンドを創り出したチームとテクノロジー

「モデリングは目的を達成するための手段であって、最終ゴールではありません。」と語るのはフィジカルモデリング技術開発チーム、「K's LAB」をまとめる国本利文氏。これまでも多くの難問に挑戦し、素晴らしい業績を残しています。

「K's LAB」（Kは国本氏の頭文字）とは、1987年に設立。チームの命題は、当時のシンセサイザー界の主流だったFMやPCM音源に代わる次世代の技術を新たに開発することでした。開発には長い時間をかけ、ようやく1993年に世界初のフィジカルモデリングシンセサイザーVL1とVP1を発売。K's LABチームによる研究開発はその後も続き、エフェクト用にフィジカルモデリングテクノロジーを応用し、その可能性を追求。国本氏はただの製品技術だけではない「音楽性を持ったテクノロジー」という最も難しい、技術を超えた先にあるものに目を向けました。

K's LABチームは、初期のエフェクトモデリング技術が、実際に音楽を作ることよりも特定の音質的キャラクターを表面的に再現することに照準を合わせていること、またオリジナルのVS1やVP1シンセサイザーに使われたものと同じフィジカルモデリング技術を応用することで、真に正確で音楽性の高いエフェクトを作り出すことが可能であることを予見。そして最終的な性能/音質の評価段階では、周波数特性グラフや正確な計測器に頼る以上に、トップレベルの音楽家やサウンドスペシャリストの鍛え抜かれた「耳」を頼りに、「音楽的なサウンド」を追求しました。

VCMテクノロジーの誕生

VCMテクノロジーとは、2年以上にわたる研究開発の結果、2003年、K's Labがフィジカルモデリング自体をリファインし、音楽的な要素を追加構築したテクノロジーです。このテクノロジーこそがVCMプラグインの土台となりました。その音質と音楽性は、オリジナルな機器が持つアナログ回路に使用された数多くの素子（トランジスター、テープ、テープヘッドなど）やパーツの特性を実際にモデリングすることで実現しました。微妙なサウンドの飽和感による歪みや新旧のテープの違いまでもが繊細にモデリングされ、安定して使いやすいデジタルドメインの中で、オリジナルアナログ機器の持つ暖かみと豊かさが蘇ったのです。

空間の創造

iSSP

音場や空間といった音像創造における技術がiSSP（Interactive Spatial Sound Processing）テクノロジーです。この他に類を見ないエフェクト技術は、音場を作り出すサラウンド環境にリアリティを与えるとともに、クリエイティブなコントロールが可能。iSSPは2つの先進モデリング技術の組み合わせにより、奥行きや高さ、広さなどの現実的な空間を作り出します。

●ルームアコースティックモデリング

さまざまな部屋の形状に基づくサウンドの反射パターン予測と、ソースの指向性と部屋の表面素材に基づく反射による減衰予測を組み合わせたモデリング。

●マトリクスサウンドプロセッシング

ソースの位置をパラメーターに置き換え、各チャンネルのマトリクス出力を正確にコントロール。距離関連の減衰シミュレートをディケイとフィルターで処理します。

免責条項

VCMやアドオンエフェクトのプログラム・メニュー等はすべて記述的一般名称です。文中に登場する製品名、商標、アーティスト名、曲名等は、ヤマハの固有技術を使用して実現を意図した音質を説明し、その背景としてモデリング研究された製品や音源を明らかにする目的でのみ引用され、引用物と同等の実質を持つことを主張するものでも、それらの製品の製造者やアーティストによる推薦を示唆するものでもありません。引用された製品、商標はそれぞれの権利所有者に帰属します。

DM/0 VCM シリーズラインナップ

比較表

	DM2000VCM	02R96VCM	DM1000VCM	01V96VCM
ミキシング入力数（最大）	96 in@96 kHz	56 in@96 kHz	48 in@96 kHz	40 in@96 kHz
マイク入力数（HA）	24 (XLR/TRS)	16 (XLR/TRS)	16 (XLR)	12 (XLR/TRS)
ライン入力数	24 Channel Inserts	8 Line in, 16 Channel Inserts	4 OMNI in	4 Line in, 12 Channel Inserts
アナログ出力規格	1 Stereo Out, 8 OMNI Out, 24 Insert Out, 1 Studio Monitor Out, 2 C-R Monitor Out, 1 Phones	1 Stereo Out, 8 OMNI Out, 16 Insert Out, 1 Studio Monitor Out, 1 C-R Monitor Out, 1 Phones	12 OMNI Out, 1 Phones	1 Stereo Out, 4 OMNI Out, 12 Insert Out, 1 Monitor Out, 1 Monitor Out, 1 Phones
デジタル入力規格	2TR IN DIGITAL (2 x AES/EBU, IEC-60958), CASCADE IN	2TR IN DIGITAL (AES/EBU, 2 x IEC-60958), CASCADE IN	2TR IN DIGITAL (AES/EBU, IEC-60958)	2TR IN DIGITAL (IEC-60958), ADAT IN
デジタル出力規格	2TR OUT DIGITAL (2 x AES/EBU, IEC-60958), CASCADE OUT	2TR OUT DIGITAL (AES/EBU, 2 x IEC-60958), CASCADE OUT	2TR OUT DIGITAL (AES/EBU, IEC-60958)	2TR OUT DIGITAL (IEC-60958), ADAT OUT
バス数	8 mix buses, 12 AUX, Main ST Bus	8 mix buses, 8 AUX, ST bus	8 mix buses, 8 AUX, Main ST Bus	8 mix buses, 8 AUX, ST bus
マトリクス	4 Stereo	—	—	—
オプションカードスロット数	6	4	2	1
フェーダー数	24+1	24+1	16+1	16+1
エフェクト数/マルチエフェクト/GEQ	8 / 6	4 / —	4 / —	4 / —
寸法（W x H x D）	906 x 257 x 821 mm (35.7" x 10.2" x 32.3") With MB and SP: 968 x 371 x 883 mm (38.1" x 14.6" x 34.8")	667 x 239 x 697 mm (26.3" x 9.4" x 27.4") With MB and SP: 700 x 352 x 762 mm (27.6" x 13.9" x 30.0")	436 x 200 x 585 mm (17.2" x 7.9" x 23.0") With MB and SP: 486 x 295 x 635 mm (19.1" x 11.6" x 25.0")	436 x 150 x 540 mm (17.2" x 5.9" x 21.3")
質量	43.0 kg (94.8 lbs) With MB and SP: 51.6 kg (113.8 lbs)	34.0 kg (75 lbs) With MB and SP: 39.4 kg (86.9 lbs)	20.0 kg (44.1 lbs) With MB and SP: 23.6 kg (52.0 lbs)	15.0kg (33.1 lbs.)

*MB（メーターブリッジ）とSP（サイドパッド）はすべて別売です。

DM2000VCM（リアパネル）

リアパネルギャラリー

*DM2000VCMと02R96VCMには、オプションスロットにMini-YGDAIカードが装着されています。
*写真にあるサイドパッドとMini-YGDAIカードはすべて別売です。

02R96VCM（リアパネル）

01V96VCM（トップパネル）

DM1000VCM（リアパネル）

01V96VCM（リアパネル）

あらゆるアプリケーションで最高のサウンドと操作性を提供

DM/0 VCMシリーズの4モデルは、長年デジタルコンソールを制作し培ってきた技術を生かし、デジタルならではの機能を満載。プロダクション、SR、放送の現場をリードする先進のコンソールです。

専用DSP LSIによる 24ビット/96kHzのパフォーマンス

96kHzのハイサンプリングモードを持つデジタルコンソールの多くはトラック数を減らしてこれを実現しています。しかし、ヤマハのデジタルミキシングコンソールはサンプリングレートによる制約はありません。すべてのDM/0 VCMシリーズは、96kHz、32ビット内部プロセッシングが標準仕様です。ミックス処理用およびエフェクト用に高解像度のDSP7/DSP6 LSIを複数使用。現在達成し得るベストパフォーマンスを実現しています。

デジタルミキサーの銘機02Rと比較した場合の処理能力は、DM2000VCMの場合、9倍もの処理能力を誇ります。DM/0 VCMシリーズはすべて、クリーン&ダイナミック、ノイズフリーの24ビット/96kHzのオーディオに加えて、さまざまなアプリケーション現場でのあらゆる要求に応えられるエフェクトとプロセッシング機能を装備しています。

高性能マイクプリアンプと 24ビット/96kHzのAD/DA変換

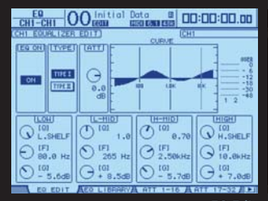
昨今のレコーディングでは24ビット/96kHzでの録音が標準化してきており、そのコンバーターの質が求められています。DM/0 VCMシリーズでは、AD/DA変換に良質な24ビット/96kHzコンバーターを使用。そして、PM5000譲りのウォームで定評ある高性能マイクプリアンプを搭載。このコンビネーションにより、プリアンプの暖かくウォームな音声信号は、高品位でトランスペアレントなサウンドとしてデジタル信号に変換されます。またMini-YGDAIカードシリーズのデジタルI/Oカードおよびアナログ I/Oカードも、すべて24ビット/96kHz対応です。

内部エフェクトも96kHzプロセッシングをフルサポート

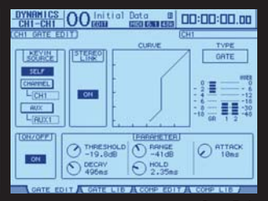
アナログ信号を24ビット/96kHzオーディオに変換しても、エフェクト処理のために低いサンプリングレートにダウンコンバートするのでは効果が半減します。24ビット/96kHzをサポートしていないアナログアウトボードなどを使用した場合、それが現実に起こります。DM/0 VCMシリーズは24ビット/96kHz対応のステレオエフェクトを内蔵。サラウンド用の処理にも対応しています。また複数のエフェクトプロセッサーを同時使用することができます。VCMプラグインであるCHANNEL STRIP、MASTER STRIPなど、いままで使用していたプロスペックのアナログアウトボードに代わるエフェクトもDM/0 VCMシリーズあればミキシングが24ビット/96kHz上で完結します。

チャンネル内蔵のコンプレッサー、ゲート、EQ、ディレイ

DM/0 VCMシリーズの各入力チャンネルには、ダイナミクスをコントロールするためのコンプレッサーとゲート/ダッキング、2種類のEQアルゴリズム（タイプIとタイプII）の切り替えによりレスポンスを選択可能な4バンドパラメトリックEQ、およびディレイが装備されています。EQの各バンドは、±18dBのゲイン（0.1dBステップ）、20Hz～20kHzの周波数スイープ、41ポイントのバリアブルQが可能です。その他にステレオパン、フェイズスイッチ、さらに01V96VCMを除くモデルでは、6.1ミックスまでのサラウンドパンを装備しています。またすべての出力バス（メイン、AUX、ステレオ）には、ゲートを除くすべてのチャンネルと同じ機能が装備されています。EQ、コンプレッサー、ゲートには、あらかじめ登録されているプリセットライブラリーと、ユーザー設定の保存/呼び出しが可能なユーザーライブラリーを利用することができます。コンプレッサー/ゲートのゲインリダクションはメーターディスプレイ上に表示されます。



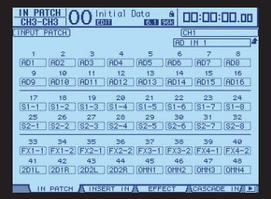
EQ Edit



Gate Edit

自由自在なパッチングシステム

DM/0 VCMシリーズでは、操作性の高いパッチングシステムを使って、すべての入力、出力、エフェクト、チャンネルインサートを、コンソールのチャンネルや出力バスに自在にアサインすることができます。たとえば、エフェクトをAUXバスにアサインしてセンドとして使う、あるいは任意の入力チャンネルに直接インサートすることができます。ダイレクトアウト機能を使うと、入力信号を任意のデジタル/アナログ出力にアサインすることもできます。さらにDM2000VCMはマトリクスミックスを装備。キューモニターミックスや、サラウンドプロダクションにおけるダウンミックスモニター、SRアプリケーションにおけるゾーンレベル調整などが可能です。



Input Patch

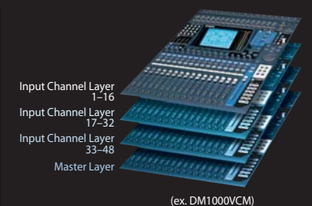
充実のオートメーションとシーンコントロール

オートメーションとシーンメモリーリコールは、デジタルミキシングコンソールに不可欠な機能です。DM/0 VCMシリーズでは、実質すべてのパラメーターがフルオートメーション化されており、精度と使い勝手のレベルを高めています。使用しているフェーダーはタッチセンス付き（01V96VCMを除く）の静音モーターによる100mmモーターフェーダーで、オートメーションミックスの書き込みとアップデートのスピードが従来よりも速く、直観的に行われます。またすべてのオートメーションデータは1/4フレーム精度で記録され、滑らかな再生が可能です。また各シーンごとの個々のフェードタイムとリコールセーフ設定に加えて、グローバルフェードタイムとグローバルリコールセーフ設定が可能。これらのグローバル設定を行うことで、すべてのシーンにその設定を適用することができます。複数のシーンに対して同じ設定を使う場合、セットアップ時間を大幅に低減することができます。

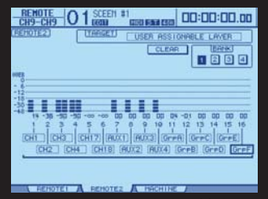
Input Fade Time

レイヤー構造のチャンネル

レイヤー構造を持たない大型コンソールでは両端のチャンネルを操作するときに体を移動する必要があります。デジタルコンソールでは、物理的に装備された複数のチャンネルをレイヤー化し、何倍ものチャンネルをコントロールできます。そして省スペース型のコンソールとしてコンパクトにでき、質量やスペースを稼ぐことができます。チャンネルフェーダーを24本装備するDM2000VCMの場合、4つのレイヤーを切り替えることによって96チャンネル、DM1000VCMは3レイヤーで48チャンネル、02R96VCMは2レイヤーで48チャンネル、01V96VCMは2レイヤーで32チャンネルをコントロールできます。そして常に操作対象チャンネルが目の前にあり、オペレーターはセンターに座ったままで全チャンネルをコントロール可能です。これは、常に最適なモニターポジションで作業を行うことができる、という大きなメリットをもたらします。



(ex. DM1000VCM)



User Assignable Layer

チャンネルペアとグルーピング

DM/0 VCMシリーズでは、左右に隣り合う2つのフェーダーをホリゾンタル(横方向)にペアにできるだけでなく、同じフェーダーをバーティカル(縦方向=別レイヤー間)でペアにできます。ステレオのL、Rを異なるレイヤーの同じフェーダーに割り当てバーティカルペアを組むことにより、1本のフェーダーでステレオチャンネルコントロールが可能になります。つまり、レイヤーを変えずにフェーダーの数だけのステレオチャンネルをコントロールできるということです。また、任意の入力チャンネルや出力バスのフェーダーやミュートをグルーピングして、複数のバンクに設定を登録することができます。さらに、EQとコンプレッサーのパラメーター設定をリンクして同時コントロールすることも可能です。グルーピングとリンクは、SRやサラウンドプロダクションなど多くのアプリケーションにおいて便利な機能です。

最高のプロダクティビティを追求した 直観的インタフェース

DM/0 VCMシリーズでは、銘機02Rの優れた操作性に大きく貢献しているディスプレイフォーマットを受け継ぐ一方で、コントロールサーフェスとユーザーインタフェースにはアナログスタイルの直感的に「手で操作する」機能を多く取り入れ、LCDへの依存度を最小限にしています。「目を使わず、耳を使ってミックスする」ことがDM/0 VCMシリーズの基本です。また、機能をフレキシブルにアサイン可能なUSER DEFINEDキーを搭載しているので、作業環境に応じて使用頻度の高い機能を割り当て、1キーで操作できます。

入出力の拡張性とMini-YGDAIカード

D/0 MVCMシリーズには、入出力を拡張するためのMini-YGDAIオプションI/Oスロットが装備されています（DM2000VCMには6基、DM1000VCMには2基、02R96VCMには4基、01V96VCMには1基）。オプションI/Oスロットは24ビット/96kHz対応で、必要なオプションI/Oカードを装着することによって、本体以外に入出力を拡張することができます。Mini-YGDAIカードには、ADAT、TASCAM、AES/EBU、CobraNet、EtherSound、MADI、アナログなどのさまざまなフォーマットが用意されており、Mini-YGDAIフォーマット対応のサードパーティ製のカードも使用可能です。1枚のカードでは、最大で16チャンネルのin/outを装備しているものがあり、I/Oスロット分の拡張が可能です。

Mini-YGDAI Slots with MY Cards (DM1000VCM)

アナログライクなSELECTED CHANNELセクション

現在選択中の入出力チャンネルをコントロールするSELECTED CHANNELセクションには、アナログライクなボタンやつまみが装備されており、主要なパラメーターへのダイレクトアクセスとコントロールが可能です。今やデジタルコンソールの事実上の標準であるSELECTED CHANNELは、多くのエンジニアに必須のインターフェースです。

DAWコントロールを装備

Advanced Protocol DAW control

DM/0 VCMシリーズは、DAWソフトウェアと組み合わせてミキシングの環境を作り出せるように設計されています。Advanced DAW Controlプロトコルによって、NUENDOやCUBASEなどのDAWソフトウェアやその他のHUI互換のDAWアプリケーションを、コンソールからコントロールすることができます。コントロール可能な機能は、フェーダーを含むすべてのミキシングコントロールとパラメーターコントロール、トランスポートコントロール、録音トラックアーミングおよびエディット機能へのアクセスなどです（コントロール可能な機能は、DAWソフトウェアとバージョンによって異なります）。

先進のサラウンドソリューション

SURROUND MONITORING

DM/0 VCMシリーズコンソールは、サラウンドプロセッシングとプロダクションを快適に行うための先進機能を搭載しています。音声処理、パンニング、モニターに必要な機能をすべて標準装備し、さらに01V96VCM以外のモデルは、ジョイスティックを標準装備しています。DVDやその他のサラウンドメディア用の5.1や6.1サラウンドサウンドにおいてスムーズで連続的なポジショニングを設定するには、ジョイスティックが最適です。01V96VCMはジョイスティックを搭載していませんが、5.1出力に対応しています。DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMは、理想的なサラウンドミキシング環境を提供します。サラウンドミックスをDVDに焼いている間に3-1（LCRS）とステレオミックスを出力可能なダウンミックスマトリクス、ベースマネージメント、スピーカーシステムの最適チューニングのためのスピーカーアラインメントなど、数多くのサラウンド関連機能を装備しています。また簡単に複数のサラウンドのステムミックスを扱うことができます。

Studio Manager V2 ソフトウェア付属

SM Studio Manager Version 2

コンピューターからのコントロールには、MacintoshとWindowsの両プラットフォームに対応したStudio Manager V2ソフトウェアが付属されており、すべてのパラメーターの操作や管理をグラフィックインタフェース上で行うことができます。またVCMとiSSPプラグインの編集や操作を行う洗練されたビジュアルインタフェースも装備しています。さらに主要なミキサー機能に関してはオフライン設定が可能。またメモリーマネージメント機能により、DM2000の様々なデータのセーブ/ロードがPC上で行えるため、スタジオ間のLANやインターネットでのデータ共有など先進的なユーティリティの構築も容易です。

充実のプロダクション用機能

ベーシックトラックの録音時も、手間のかかるファイナルミックスの作成時も、DM/0 VCMシリーズを使ったオーディオプロダクションなら、常にストレスのない快適な環境で作業を行うことができます。

NUENDO®とHUI DAWコントロール

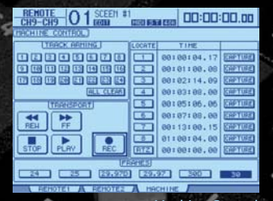
Advanced Protocol DAW control

Remote (Insert)

Remote (Channel)

DM/0 VCMシリーズをSteinberg社のNUENDOなどのDAWシステムと組み合わせて使う場合、コンソールからはDAWレコーダーコントロールの他に、DAWミキサー機能のフィジカルコントロールを行うことができます。DAWシステムを動作中のコンピューターに「TO HOST」コネクター（USBポートを装備）経由でコンソールを接続するだけで、コンソールのフェーダーやエンコーダーを使ってDAWソフトウェアのコントロールが可能になり、一体化した効率の良いプロダクション環境が実現します。コントロール機能の標準ライブラリーが、NUENDOおよび他のHUI互換アプリケーション用に用意されていますので、必要に応じて希望のライブラリーをコンソールのリモートレイヤーにアサインできます。さらにGeneral DAWモードを使うと、HUI互換のDAWパッケージをコントロールすることができます。またDAWがサラウンドパン機能をサポートしている場合、コンソールのジョイスティックを使ったダイレクトコントロールが可能です（ジョイスティックは01V96VCM以外のすべてのDM/0 VCMシリーズに装備されています）。

マシンコントロールとロケートコントロール


Machine Control

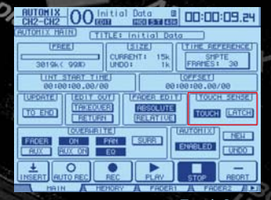
DM/0 VCMシリーズは外部マシンコントロール機能をサポートしており、マルチトラックレコーダー（テープ、ハードディスク、DAWなど）をコントロールできます。すべてのVCMシリーズコンソールはMMCプロトコルをサポートし、MTRやマスターレコーダーをコントロールすることができます。DM2000VCMとDM1000VCMの場合、P2コマンドを使って外部レコーダーをコントロールすることもできます。またコンソールのリモートレイヤーから直接MMC機器をリモートコントロールすることも可能ですので、DAWとMMCレコーダーを同時にコントロールすることもできます。さらにDM2000VCMと02R96VCMは8つのダイレクトロケートキーを装備し、ロケートやキューイングを素早く実行することができます。また、すべてのDM/0 VCMシリーズがUSER DEFINEDキーを装備。テープトランスポートコントロールや録音トラックアーミング機能を割り当てることができます。さらにDM1000VCMは放送業界で使われているESAM IIマシンプロトコルもサポートしています。

オートミックスのパラメーターインサート

Automix Static Insert

01R96VCM以外のDM/0 VCMシリーズは、オートミックス・パラメータインサート機能を搭載しており、あらかじめ決めたパラメーター設定をパンチイン/アウトする機能です。たとえばプリプロダクションにおいて、短いダイアログシーケンス部分用のEQ設定をインサート（パンチイン/アウト）することができます。

タッチセンスによるオートミックスパラメーターのパンチイン/アウト


Touch Sense

DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMは、信号の流れと現在のミキシングタスクに応じて、最も効率的な操作を行えるようコントロールを設定することができます。たとえばフェーダーのタッチセンス機能を生かして、オートミックスパラメーターのパンチイン/アウト操作をスピーディに効率よく実行することができます。あるチャンネルフェーダーに触れると、オーバーライトモードがオンに設定されているチャンネルパラメーターがパンチインされます。このオートミックスパラメーターのパンチイン/アウトには2つのモードがあり、TOUCHモードでは、フェーダーから指を離したときにパラメーターがパンチアウトしてオーバーライトが終了し、LATCHモードではフェーダーから指を離してもオーバーライトが継続します。

ADATオプティカルインタフェース搭載（01V96VCMのみ）

ADAT Connector (01V96VCM)

01V96VCMは本体に標準でADATオプティカルデジタルI/Oインタフェースが搭載されており、別売のインターフェースカードを追加する必要がありません。ADATの光オプティカルI/Oは現在のデジタル機器で広く使われていますので、オプティカルケーブルを使って8デジタル入力/8デジタル出力の接続ができます。必要であれば、オプションI/OスロットにMini-YGDAIカードを使ってオプティカルI/Oをさらに追加することもできます。

フレキシブルなライブサウンド用に

DM/0 VCMシリーズは、据え置き設備用と移動用、どちらのライブアプリケーションにおいても圧倒的な力を発揮します。

チャンネルストリップとエフェクト

チャンネル別に独立のゲートとコンプレッサー、4バンド・フルパラメトリックEQ、ディレイなどは内部処理が可能で、外部の専用エフェクターやプロセッサーを必要としません。これは省スペース、セッティング時間など、多くのSR現場環境で威力を発揮します。さらに、すべてのメイン出力バス、AUXバス、ステレオバスには、チャンネルストリップと同じ機能が装備されています。
またDM/0 VCMシリーズは、多くのライブサウンドエンジニアから好評のREV-Xリバーブ、暖かいアナログの雰囲気を作り出すOPEN DECKプラグインなど、SRに必要なあらゆるアンビエンスおよびその他のエフェクトを内蔵（01V96VCMを除く）し、アウトボードが必要ありません。
標準的なミックス作業におけるEQ、コンプレッサー、その他のチャンネルパラメーターの設定が、プリセットライブラリーとしてあらかじめ用意されています。プリセットはそのままの設定状態で使うことができるだけでなく、状況に合わせて設定を変更することもできます。

COMP276 (CHANNEL STRIP)

OPEN DECK (MASTER STRIP)

REV-X (REVERB)

リモートヘッドアンプコントロール

最高のクオリティを誇る8チャンネルAD DAコンバーターAD8HRを使用すると、DM/0 VCMシリーズがさらにグレードアップ。ヘッドアンプの出力は、AES/EBUフォーマット（44.1/48kHz）のデジタル信号でコンソールに伝送されます。このためケーブル長200mまで、信号の劣化やノイズの影響がありません。さらにDM2000VCMやDM1000VCMから「REMOTE」コネクター経由でAD8HRのリモートコントロールが可能。ステージ上のヘッドアンプのゲイン調整などを行うことができます。
＊AD8HRは44.1/48/88.2/96kHzで動作します。

AD8HR

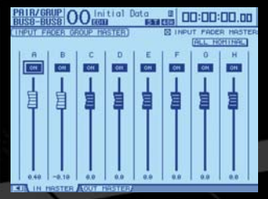
トータルリコール

DM/0 VCMシリーズコンソールはSRアプリケーションで威力を発揮するトータルリコールを装備。パラメーターの設定を保存し、瞬時にリコールすることができます。実演中に「シーン」を切り替えるという使い方の他に、会場の規模や環境にマッチした基本設定をリコールして、それぞれの会場に合わせて設定を調整するという使い方も可能です。この方法によってセットアップ時間を大幅に低減することができます。なおシーンデータは付属のStudio Manager V2ソフトウェアを使ってコンピューターで管理できますので、ラップトップコンピューター上で基本設定を行い、設定データを現場でコンソールに転送する、といった使い方が便利です。
また、シーンリコール時にフェーダーが新しい位置に移動する時間を設定するフェードタイム、指定したパラメーターやチャンネルをリコール対象から外すリコールセーフなど、よりクリエイティブでフレキシブルな使い方が可能です。さらにグローバルペースト機能を使うと、任意のシーンにある選択パラメーター設定を複数のシーンに同時にペーストすることができます。例えば、最終リハーサルのEQとAUX設定を、実演で使うその他の全シーンに簡単にコピーすることができます。

フェーダーグループマスター

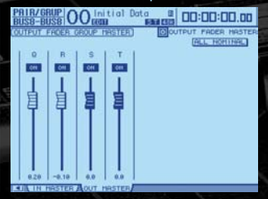
グループマスター機能を使って、指定したフェーダーをグループコントロールすることができます。入出力フェーダーマスターをコンソールのユーザーアサイナブルレイヤーにアサインすることにより、VCAフェーダーを装備した大型アナログコンソールと同様の操作が可能です。

Input Fader Group



Input Fader Master

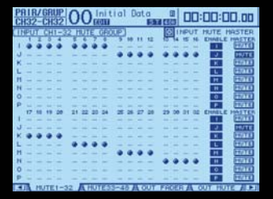
Output Fader Group



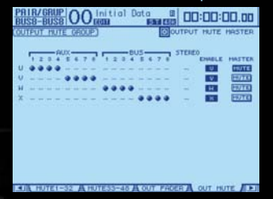
Output Fader Master

グループマスターミュート

インプットチャンネルミュートをグループ化すると、複数のインプットチャンネルを同時にミュートできますが、ミュートグループのグループマスターミュート機能をUSER DEFINEDキーにアサインすることにより、USER DEFINEDキーを押すだけでグループのミュートのオン/オフをコントロールすることができます。ライブサウンドアプリケーションにおいて絶大な威力を発揮します。



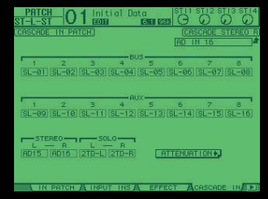
Input Mute



Output Mute

01V96カスケードリンク（01V96VCMのみ）

01V96VCMでは、SRアプリケーションにおいて入力数を増やしたいとき、2台の01V96VCMをカスケードリンクすることにより、合計80チャンネル入力のミックスが可能。低予算で大規模なミキシングシステムを実現できます。



Cascade in Patch

その他のライブサウンドミキシング機能

・グローバルフェードタイムとグローバルリコールセーフ（01V96VCMを除く）
・AUXプリフェーダー/プリON（01V96VCMを除く）
・インスタントAUXモニターのためのAUX/SOLOリンク（01V96VCMを除く）
・ゲインリダクションメーター

確実性が求められる放送局用に

DM/0 VCMシリーズはプロダクションやライブSRアプリケーションの他に、ブロードキャストアプリケーションのための機能を数多く備えています。以下の機能は、DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMに装備されています。

フェーダーソロリリースとプリフェーダーウィズPAN

DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMに搭載されているフェーダーソロリリースとプリフェーダーウィズPANは、放送局エンジニアの要望に応えた機能。フェーダーソロリリースは、ソロモニター時にフェーダー操作を行った瞬間に自動的にソロが解除される機能です。プリフェーダーウィズPAN機能は、プリフェーダーのソロをポストパンでモニターする機能です。

チャンネルペアとグルーピング機能

左右に隣り合う2つのフェーダーをホリゾンタルペアにすることができるだけでなく、別レイヤーの同じフェーダーをバーティカルペアにすることができます。このとき、1本のフェーダーだけでステレオチャンネルのコントロールが可能。つまり、ひとつのレイヤーからチャンネルフェーダーの数だけリンクが可能で、ステレオチャンネルをコントロールすることができます。また、任意の入力チャンネルや出力バスのフェーダー、ミュートをグルーピングして、複数のバンクに設定を登録することができます。

ミックスマイナス

ミックスマイナスは放送局向けの機能です。フィードバックやダブリング効果を避けるために特定の信号を抜く機能で、話し手自身の声を抜いてモニターする場合などに使われます。放送局－電話間のインタフェースやその他のオンエア設定に必須の機能です。

Mix Minus

デュアルオシレーター

01V96VCM以外のDM/0 VCMシリーズでは、オシレーターを2基装備しています。そのため、100Hz、1kHz、10kHzの正弦波やピンクノイズ、バーストノイズを出力できる他に、L/R、奇数/偶数バスに周波数の異なる正弦波（400Hzと1kHz）を同時出力することができます。

Oscillator

オペレーションロック

放送局においては誤操作などのアクシデントが重大な問題を引き起こす可能性があります。部外者による操作や生放送中の不用意な操作ミスを防止するため、パスワードプロテクトされたオペレーションロックを使って、指定の機能やパラメーターをロックすることができます。

Set Up a Password

GPIインタフェース

01V96VCM以外のDM/0 VCMシリーズでは、スタンダードGPIインタフェースを装備。フェーダースタートやトークバックのオン/オフスイッチなど、スタジオにおいての使い勝手を向上させています。

MSデコーダー内蔵

01V96VCM以外のDM/0 VCMシリーズでは、MSデコーダーを内蔵していますので、アンビエンス録音用にMSマイクを使用する場合も、外部のマトリクストランスが不要です。

カスタマイズ可能な出力レベル

放送局で扱う機器のアナログ出力レベルは、システム全体の仕様に統一する必要があります。DM2000VCM/02R96VCMはデフォルトの最大出力レベルが+18dBuに設定されていますが、+24/+20/+15dBuに変更*が可能です。

*この変更はハードウェアの変更（有料）が必要ですので、ヤマハCSセンター（ナビダイアル0570-012-808）までお問い合わせください。

DM1000VCM/01V96VCMでは+24dBu固定となっていますが、Output Port Attenuatorメニューにより、ソフトウェア上で、0～-9dBの範囲での出力レベル調整が可能です。

ESAM Ⅱをサポート（DM1000VCMのみ）

DM1000VCMは、ESAM Ⅱのプロトコルをサポートしていますので、ESAM Ⅱ互換のビデオエディターからコントロールすることができます（REMOTEポート経由）。

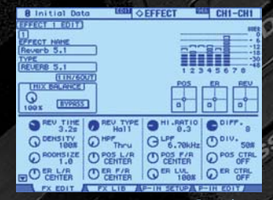
REMOTEポートのピンアサイン

DM1000VCMをビデオエディターからコントロールするときのピンアサインを以下に示します。

Pin#	Video Editor	DM1000VCM REMOTE Port
1	Frame Ground	Frame Ground
2	Receive A	Receive A (*)
3	Transmit B	Transmit B (*)
4	Transmit Signal Common	Transmit Signal Common
5	Spare	Spare
6	Receive Signal Common	Receive Signal Common
7	Receive B	Receive B (*)
8	Transmit A	Transmit A (*)
9	Frame Ground	Frame Ground

＊双方向コントロールを行うには、I/Oケーブル上のピン2とピン8、ピン3とピン7をクロス接続してください。

サラウンドエフェクト内蔵


Reverb 5.1

01V96VCMを除くDM/0 VCMシリーズでは、内蔵デジタルエフェクトにReverb5.1、Comp5.1、Expand5.1というサラウンド対応のエフェクトが搭載。他の多くのエフェクトもサラウンドプロダクション用に設計されています。また、SURROUND POSTプラグインも搭載し、映像の動きに合わせた細やかな音像定位をコントロールできます。バスEQとダイナミクスもグルーピングが可能で、サラウンドプロセッシングを効率的に行うことができます。

6.1-to-Stereo ダウンミックスレコーディング

01V96VCMを除くDM/0 VCMシリーズでは、サラウンドミックスの作業中にBus-to-Stereoを使って、6.1 to Stereo、5.1 to Stereo、3-1 to Stereoのダウンミックスレコーディングを行うことができます。さらに、3－1出力をドルビーサラウンドエンコーダー経由で2トラックマスターレコーダーに送り、それをデコーダー経由でコンソールに戻すことにより、プリエンコードとポストデコードのサウンド比較をリアルタイムで行うことができます。

Snap to SPL 85dB

「Snap to 85dB」機能は、サラウンドモニターのレベルを85dB SPLに瞬時に設定する機能です。THX規格においてミキシングを行っている場合、ショートカットキーを使って音圧レベルを劇場の標準規格の85SPLに正確に設定することができます。

Snap to SPL

DM2000、DM1000および02R96は世界で初めてTHX pm3™ 認証を獲得したコンソールです。これらのコンソールとパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIO（THX pm3™ 認証モデル）と組み合わせることにより、最高のクオリティのサウンドを作り出す第一級のプロダクションスタジオを構築することができます。

ベースマネージメントとその他のサラウンド機能

Bass Management

ベースマネージメントは、モニタリング環境に合わせて、チャンネル信号とサブウーハーの送出を最適化する大切な役割を担っています。DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMは、DVDやフィルムのためのミキシング/オーサリング用として、8種類のベースマネージメントモードがプリセットされています（3種類のTHXプリセットを含む）。また個々のフィルターとアッテネーションパラメータを微調整することができます。

その他の機能には、スピーカーのテストに役立つオシレーター、モニターアラインメント用の個別コントロール可能なアッテネーター/ディレイ・パラメーター、個別のバス（スピーカー）ミュート機能、全モニター出力のトータルレベルコントロールなどがあります。

多才なサラウンド用に

今日のオーディオシーンでは、スタジオ、ライブのいずれにおいても、進化し続けるサラウンドミックスの対応が不可欠です。DM/0 VCMシリーズは、サラウンドモニターおよびプロセッシング機能を提供します。

6.1チャンネル対応サラウンドプロセッシングとモニタリング

SURROUND MONITORING

DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMは、3－1、5.1および6.1サラウンドのプロセッシング、パンニング、モニター機能に完全対応しています。プロジェクト要件に合わせて、サラウンドチャンネルとバスアサインの組み合わせを変えることもできます。

Surround Bus Setup

また、サラウンドプロダクションにおいて重要なモニタリング機能を充実。DVDにサラウンドミックスを記録中に3－1（LCRS）とステレオミックスを供給するダウンミックスマトリクス、ベースマネージメント、キメ細かいスピーカーシステムの調整が可能なスピーカーアラインメント機能などを搭載し、理想的なミキシング環境を提供します。さらに複数のサラウンドステムミックスも簡単に行うことができます。01V96VCMでは基本的なサラウンドパンニングと出力が可能です。

ジョイスティックを使ったサラウンドパンニング

DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMはジョイスティックを搭載。6.1サラウンドのスムーズで連続的な音像移動が可能です。またサラウンドパン、トラジェクトリーパターン、パラメーターをグラフィック表示し、正確なポジショニングと効率的な移動をサポートします。サラウンドパンニングはアプリケーションに応じてオン/オフが可能です。オフに設定すると、ダイアログのようなパンニングを必要としないソースが直接センターバスに送られます。この機能により、多くのシチュエーションにおいてシンプルなシグナルルーティングが可能です。

Surround Panning

Joystick (DM1000VCM)

THX pm3™ 認証

DM2000、DM1000および02R96は、世界で初めてTHX pm3™認証を獲得したコンソールで、サラウンドモニタリング機能を完備しています。外部のモニター機器に接続して信号を送り出す必要はありません。これらのコンソールとパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIOとの組み合わせは、理想的なサラウンド・ソリューションです。

マルチチャンネル再生環境のクオリティを保証するプログラムとして知られるTHX pm3™ (Professional Multi-Channel Mixing & Monitoring) スタジオ認証プログラムは、世界中のプロのマルチチャンネル・ミキシングスタジオ/モニタリングスタジオ環境での信頼性、伝送性、高品位性の確立に対する取り組みです。THXは上映空間の環境、オーディオとビデオ機器の選択、作業エリアのレイアウト、キャリブレーションにフォーカスを当てて、品質スタンダードを作り上げました。DM2000、DM1000および02R96はスタジオモニターシステムとして、またパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIOはフロント＆サラウンドスピーカーとして、THX pm3™認証機器リストに登録されています。

DM2000VCM、DM1000VCMおよび02R96VCMには以下のサラウンド機能が組み込まれています。

サラウンドプロダクション機能

- 3-1、5.1、6.1サラウンド対応のプロセッシング、パンニング、モニタリングの完全互換性。
- フレキシブルなサラウンドバスの設定。
- ジョイスティック搭載。
- 正確なサラウンドPANポジショニングとサウンドイメージの効率的移動をアシストするグラフィックユーザーインタフェースと各種パラメータ。
- 「Rever 5.1」、「Comp 5.1」、「Expand 5.1」などのサラウンドエフェクトを内蔵。

サラウンドパンポジショニング

THM pm3認証のサラウンドモニタリング機能

- ダウンミックスモニタリングマトリクス。
- ベースマネージメント：広範囲のフィルター/アッテネーター設定およびTHX pm3™プリセット。
- モニターアラインメント機能（スピーカー個別のアッテネーターとディレイ）。
- オシレーター内蔵。
- 「Snap to 85dB SPL」機能。

サラウンドモニター設定
（THX pm3™ モニターフロー）

THXベースマネージメントプリセット

以下のプリセットは、THX社によって承認されたTHX pm3™ 認定スタジオで使用するためのプリセットです。これらのプリセットは、ベースマネージメントされたシステム内でマルチチャンネルオーディオを正しく再生のための専用パラメーターで構成され、サテライトタイプのサブウーハーを持つコンシューマーシステムと互換性を保つように設計されています。

* THXプリセットを使用することで、THX pm3™ 認証スタジオを承認するということではありません。THX pm3™ スタジオ認証プログラムは、最適なサウンド/映像表現を目的に調整された環境を作り出すための性能/設計仕様を使用すること、申請後承認が得られたスタジオのみが有することができます。詳しくはTHXのウェブサイト（http://www.thx.com）をご覧ください。

[THXD] THX DVD	このプリセットはDVDビデオのプロダクション用に作成されています。劇場用のフィルムソース以外のオーディオコンテンツをミキシング/モニターするときに使います。各パラメーターは変更できません。
[THXF] THX Film	このプリセットはフィルムのプリプロダクション用に作成されています。劇場用フィルムベースのコンテンツ（映画のプリミックスなど）をミキシング/モニターするときに使います。各パラメーターは変更できません。
[THXM] THX Music	このプリセットはDVDミュージックプロダクション用に作成されています。マルチチャンネルのミュージックコンテンツ（DVDオーディオおよびSACDを含む）をミキシング/モニターするときに使います。唯一変更できるパラメーターがLFEゲイン（AMP）で、+10 dB（デフォルト）または0 dBに設定できます。ターゲットメディアの基準に合わせてレベルを選択します。ただし、DVDプレーヤー、レシーバー、デコーダーによって、LFE出力ゲインがあらかじめ+10 dBに設定されているものもあります。最終的なリスニング環境（ホームシアターなど）のLFEゲインが0 dBに設定されている場合にのみ0 dBを選択します。それ以外の場合は、デフォルト設定を使います。

THX pm3™ はTHX社の商標または登録商標（一部地域）です。無断複写や転載を禁じます。

THX pm3™ についての詳細は、THX社のウェブサイトhttp://www.thx.comをご覧ください。

ヤマハプロオーディオサイト（http://proaudio.yamaha.co.jp/）から、サラウンド設定マニュアル、クイックガイド、サラウンドモニタリングチュートリアルブックをダウンロードできます。

Studio Manager Version 2

Studio Managerアプリケーションが進化して、Studio Manager V2にバージョンアップしました。Windows®/Macintosh®ハイブリッドソフトウェアStudio Managerがホストアプリケーションとしてプログラムされ、Studio Manager V2上にDM/0 VCMシリーズそれぞれの専用Editorソフトウェアを立ち上げて、Editorから本体のコントロールを行うことができます。異なる複数のEditorを同時に立ち上げることができますので、コントロールの集中化が可能です。
コンソールのTO HOSTポート（USB）をコンピューターに接続するだけで、コンピューターがシステム全体の統合的コントロールセンターとして機能します。さらにStudio Manager V2のウィンドウをコンソールのUESR DEFINEDキーからオープン/クローズすることができますので、シームレスなシステムインテグレーションと操作の効率化を実現します。またStudio Manager V2は、DM/0 VCMシリーズに搭載しているVCMプラグイン用のGUIを備えています。

Studio Manager V2 Host Window

GEQ Editor Window

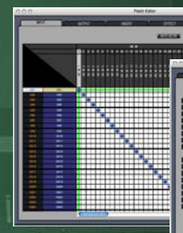
Library Window

Meter Window

Surround Editor Window

Layer Window

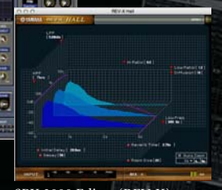
Master Window



Patch Editor Window

Patch Editor-Effect Window

Selected Channel Window



SPX 2000 Editor (REV-X)

Editorの機能

DM2000、DM1000、02R96、01V96用のEditorプログラムは、Studio Manager Version 2ホストアプリケーション上で動作します。さらにリファイン/アップデートされた機能により、プロフェッショナルレベルのコントロールが可能です。主なリファインされた機能は以下のとおりです。

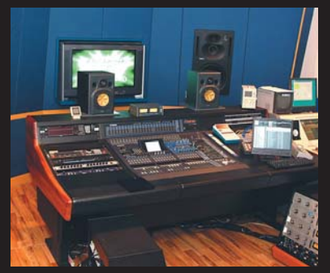
- Master Faderウィンドウでは、個別のマスターフェーダー表示とコントロールが可能。
- Meterウィンドウでは、全チャンネルのレベルを表示。
- 新規のAutomix Libraryウィンドウをライブラリーウィンドウに追加。
- Layerウィンドウでは、パネルパンコントロール上部のエフェクトおよびその他のソースの選択と表示が可能。
- Selected Channelウィンドウに、グラフィックゲート表示とロングストロークのチャンネルメーターを追加。
- Patch Editウィンドウがサイズ調整可能になり、エフェクトブロックの入出力を表示。
- Effect Editorウィンドウは、インターフェースが強化され、VCMプラグインの微調整コントロールが可能。

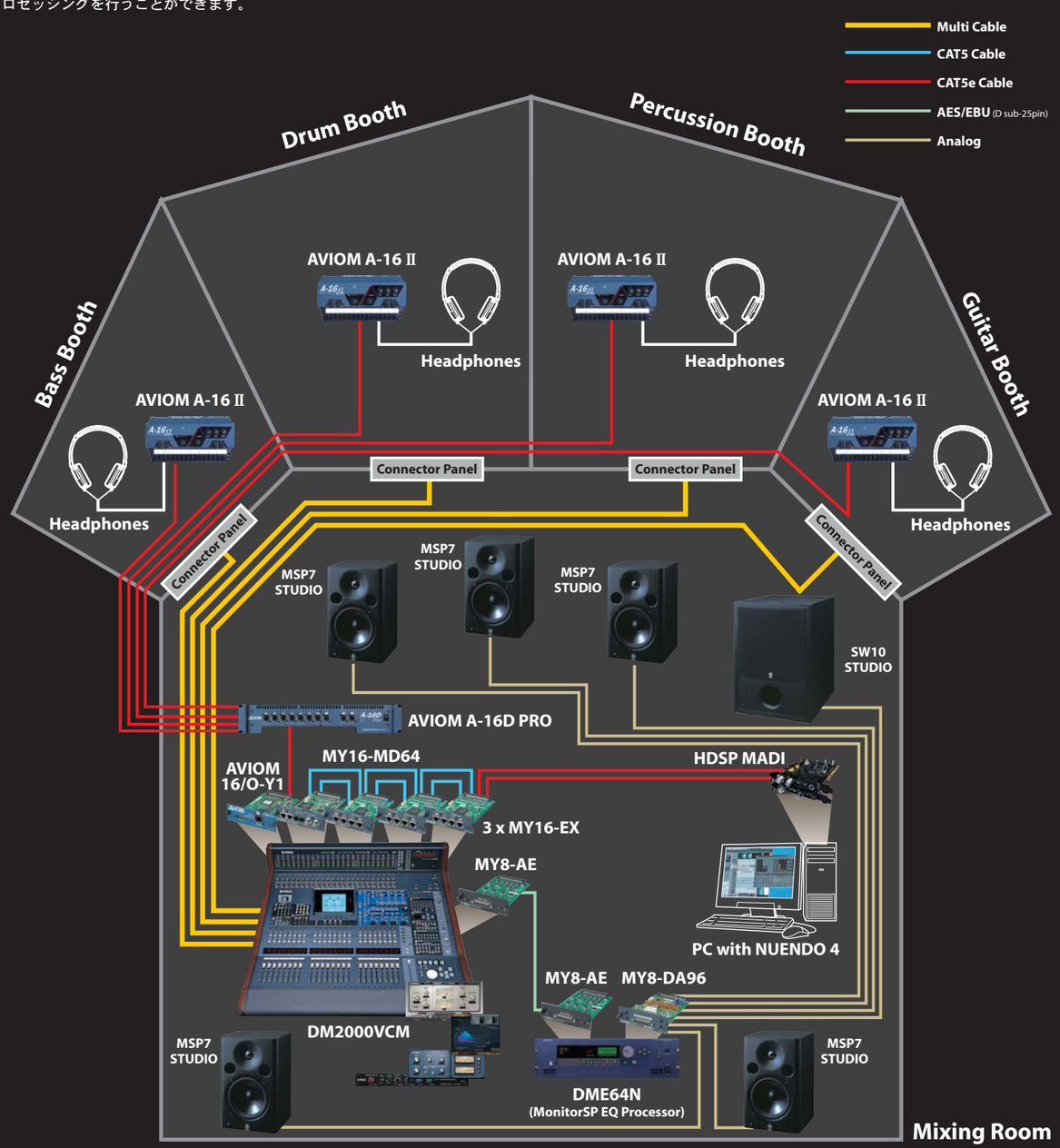
強化されたエディットウィンドウ

Studio Manager V2ではマスターフェーダーのみを表示するMaster Faderウィンドウ、全チャンネルのメーターを表示するMeterウィンドウなど、多くの編集ウィンドウが強化されています。Layerウィンドウは、マスターフェーダーブロックを分離可能、またフェーダーレベルをグラフィックと数値の両方で表示できます。Selected Channelウィンドウに、ゲートタイプ表示とロングストロークのチャンネルメーターが追加されました。Patch Editウィンドウは再デザインされて見やすくなり、必要に応じてサイズ変更が可能、さらに各エフェクトブロックの入出力表示が追加されました。Libraryウィンドウでは、複数シーン/ライブラリーの同時操作が可能になりました。さらにStudio Manager V2にはEffect Editorウィンドウが追加され、VCMプラグインの包括的なコントロールが可能です。

DM2000VCMサラウンドレコーディングスタジオ

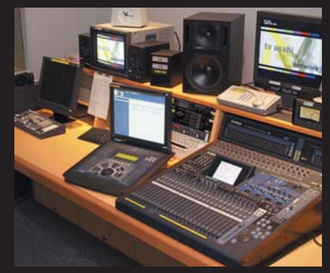
以下のシステム例は5.1サラウンドレコーディングのためのスタジオシステム例です。DM2000VCMの多彩なサラウンド機能を生かし、豊富な出力プロセッシング機能を持つDME64Nデジタルミキシングエンジンを通して、5台のパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIOとパワードサブウーファーSW10 STUDIOを組み合わせたモニターシステムにサラウンド音声を出力します。THX pm3™認証デバイスであるMSP7 STUDIOとDM2000VCMは、急増しているサラウンドサウンドレコーディングでの使用に最適です。DM2000VCMはアイソレートされたブース内のコネクターパネル経由の信号を入力し、イーサネットケーブルで結線されたAVIOM A-NETシステムを介してモニター信号をブースに返します。DM2000VCMにはMY16-MD64カードと3枚のMY16-EXカードを追加装着して64チャンネルMADI I/Oを構成します。このI/Oを経由してレコーディング/編集用のSteinberg社製DAWソフトウェアNUENDOが動作するコンピューターにデジタル信号のままデータの転送を行います。
このタイプのアプリケーションでDM2000VCMを使う大きなメリットは、内蔵のVCMプラグインを利用することによってアウトボードを減らし、またCPUパワーの節約ができる点です。その結果、合理的なシステムによる音質の優れたミキシングが可能となります。DME64Nはスピーカー出力段用の専用プロセッサーとして使用しています。このプロセッサーを使うことにより、スピーカーへのルーティングを自由に構成できるだけでなく、緻密なスピーカープロセッシングを行うことができます。

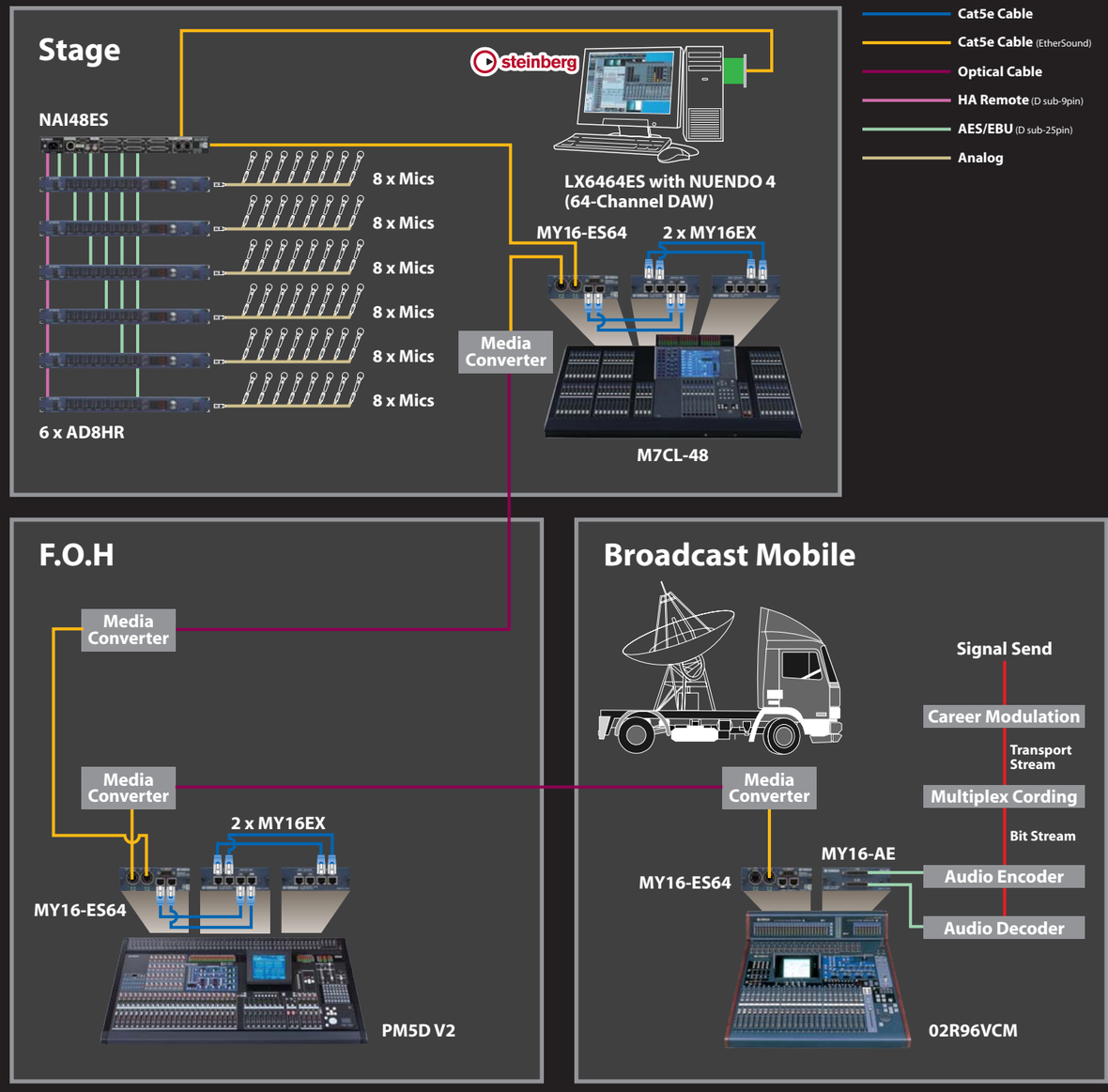




02R96VCMを使った放送用モバイル

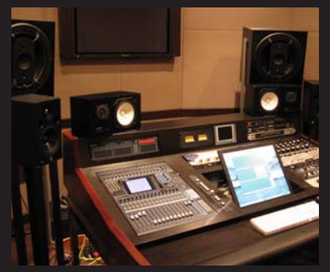
この例は、中継車とリンクしたオプティカル接続の大型ライブサウンドシステムです。オーディオは48ch入力で、FOHコンソールに装着されたMY16-ES64カードと2枚のMY16-EXカードから成るEtherSoundインターフェース、メディアコンバーターを経由して最長2,000mのオプティカルファイバーケーブルでステージと接続、さらにFOHミキサーから中継車の02R96VCMへもオプティカルケーブルでデジタル伝送されます。このとき02R96VCMには、16本のバスからの出力を入力します。同じ信号が、ライブレコーディング用のステージモニター位置に置かれているSteinberg社製DAWソフトウェアNUENDO動作中のコンピューターに、EtherSoundフォーマットのままでダイレクトに録音されます。中継車の02R96VCMコンソールの出力信号は、MY16-AEカードを介してAES/EBUフォーマットで出力され、エンコーディング/トランスミッション機器へ供給されます。必要であれば、映像信号も同時に処理して送信することができます。このタイプのモバイル放送設備の限られたスペース内で使用するコンソールとして、02R96VCMは最適なチョイスです。

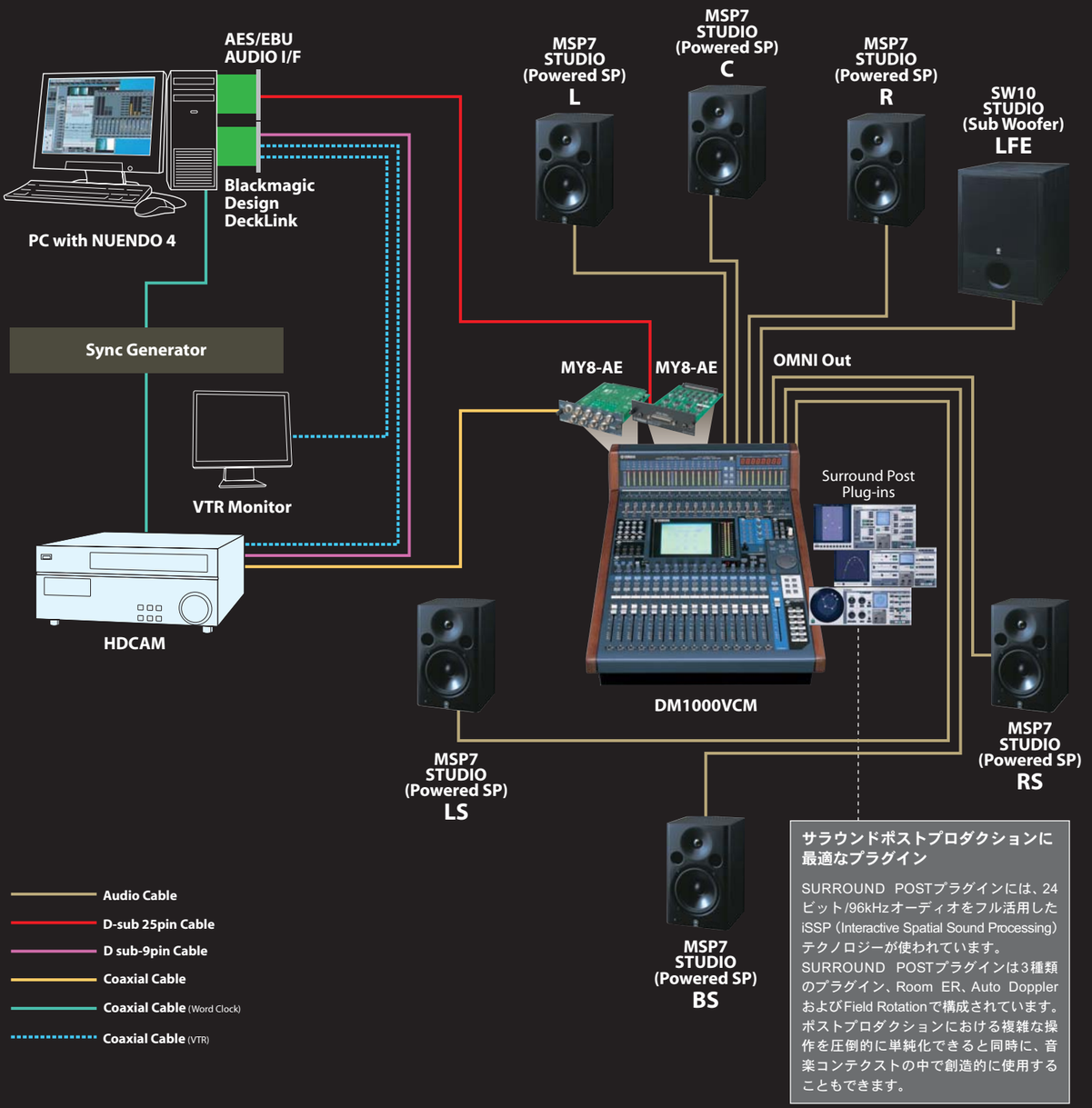




DM1000VCM最小MAシステム

このMAスタジオには、6.1サラウンドモニターシステムが設置されています。このシステムはコンソールのOMNI出力に接続した6台のパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIOとパワードサブウーファーSW10 STUDIOで構成されています。DM1000VCMには、フルレンジの再生を可能にするベースマネージメント機能が組み込まれている他、SURROUND POSTプラグインが搭載されていますので、多彩なサラウンドプロセッシングが可能です。
DM1000VCMとパワードモニタースピーカーMSP7 STUDIOはTHX pm3™認証スタジオでの使用をオフィシャルに認められていますので、先進のビデオ/オーディオオーサリングアプリケーションには最適なチョイスです。
コンピューターとは、DM1000VCMに装着された2枚のMY8-AEカードを介してAES/EBUで接続され、Steinberg社製DAWソフトウェアNUENDOによりレコーディング/編集されます。また同じコンピューターにBlackmagic Design DeckLinkカードを装着すると、アナログビデオソースの接続や、ビデオキャプチャーが可能になります。



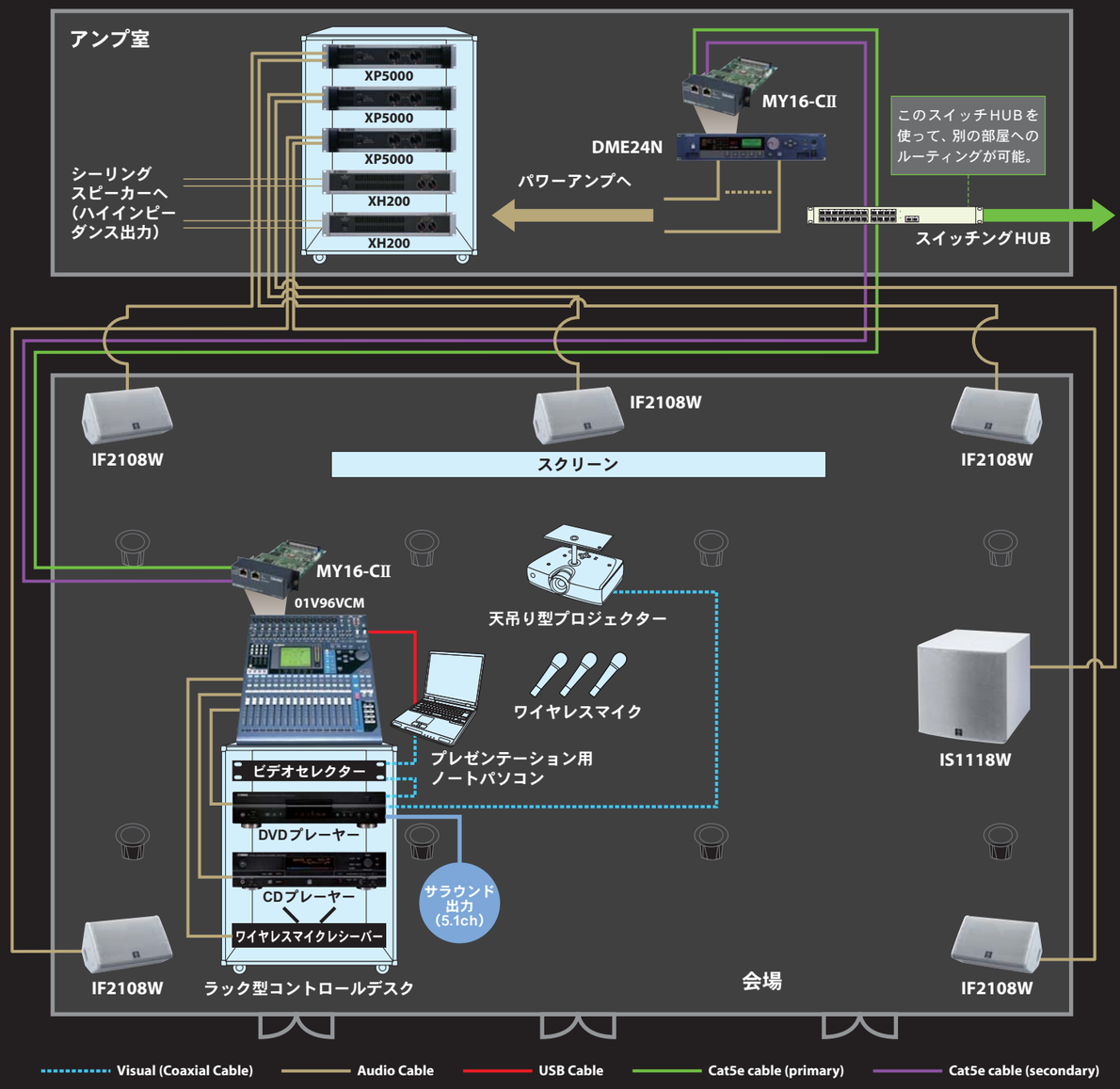


サラウンドポストプロダクションに最適なプラグイン

SURROUND POSTプラグインには、24ビット/96kHzオーディオをフル活用したiSSP（Interactive Spatial Sound Processing）テクノロジーが使われています。
SURROUND POSTプラグインは3種類のプラグイン、Room ER、Auto DopplerおよびField Rotationで構成されています。ポストプロダクションにおける複雑な操作を圧倒的に単純化できると同時に、音楽コンテクストの中で創造的に使用することもできます。

視聴覚室用AVシステム

視聴覚室用のAVシステムには01V96VCMが最適です。このシステムではスピーチやプレゼンテーションを初めとして、ムービーやコマーシャルの映写も可能です。01V96VCMの豊富な出力を使って5.1サラウンドを構築できます。またシーンリコールやUSER DEFINEDキーを使って、ムービー、スピーチ、その他のプログラムされた設定間をオンザフライで切り替えることができます。コンソールとアンプルーム内のデジタルミキシングエンジンDME24NにはMY16-C IIカードが装着され、コンソールからの出力はこれらのMY16-C IIカードを介して、CobraNetネットワーク経由で、アンプルーム内のDME24Nに転送されます。
CobraNetではフェールセーフオペレーションのためのリダンダンシー（二重化）接続が可能です。またスイッチHUBを使った接続ですので、プレゼンテーションなどの目的でコンソールを使用するとき、HUBソケットがある場所では、最適な場所にコンソールを簡単に移動することができます。また、人数が多くなり別の部屋も連動させたい場合などアンプ室に設置されたスイッチングHUBからCat5ケーブル1本で簡単にオーディオ伝送ができます。
DME24Nは、メインのサラウンドスピーカー/サブウーハーおよびハイインピーダンスのシーリングスピーカー群を駆動するアンプに信号を送る前に、出力とスピーカーのプロセッシングを行います。もちろん、コンソールの内蔵VCMプラグインを使って、ムービーやプレゼンテーションのサウンドを調整することができます。設備の中心部分にDME24Nを配置することによってネットワークが実現し、プログラムを切り替えるだけで別の部屋とのオーディオルーティングを容易に変更することができます。



オプション

*オプション製品の価格については、弊社Web（http://proaudio.yamaha.co.jp/）または最新の「PA総合カタログ」をご覧ください。

DM2000VCM

照明ランプ LA5000

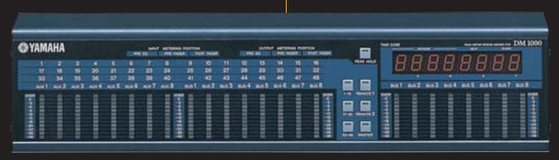
ピークメーターブリッジ MB2000

サイドパッド SP2000

DM1000VCM

ラックマウントキット RK1

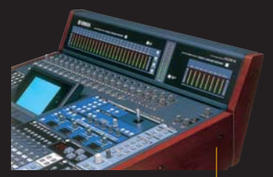
ピークメーターブリッジ MB1000



サイドパッド SP1000

02R96VCM

ピークメーターブリッジ MB02R96

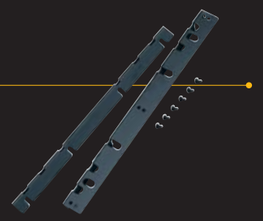


サイドパッド SP02R96

01V96VCM

ADD-ON Effectsパッケージは別売で、
01V96VCMコンソール用として使用できます。

ラックマウントキット RK1



Master Strip パッケージ AE-021

Vintage Stomp パッケージ AE-051

Mini-YGDAIカード

DM2000は6基、DM1000は2基、02R96は4基、01V96は1基のMini-YGDAI拡張スロットを装備。多彩なフォーマットのI/Oカードをインストールすることができます。拡張スロットは24ビット/96kHzに対応していますので、最適なMini-YGDAIプラグインカードを選ぶことによって、作業環境に合った入出力構成を作ることができます。ADAT、TASCAM、AES/EBU、EtherSound、CobraNet、MADI、アナログI/Oなど、多くの種類のI/Oカードが用意されています。

*弊社mini-YGDAIカードの価格については、弊社Web（http://proaudio.yamaha.co.jp/）または最新のPA総合カタログをご覧ください。

■デジタルI/Oカード

MY16-AE
16 channel AES/EBU format I/O

MY16-AT
16 channel ADAT format I/O

MY16-TD
16 channel TDIF format I/O

MY16-CII
16 channel CobraNet™ I/O

MY16-ES64
16 channel EtherSound I/O

MY16-MD64
16 channel MADI format I/O

MY16-EX
16 channel Expansion I/O

MY8-AE96
8 channel AES/EBU format I/O

MY8-AE96S
8 channel AES/EBU format I/O
(w/Sample rate converter)

MY8-AE
8 channel AES/EBU format I/O

■AD/DAカード

MY8-AEB
8 channel AES/EBU (AES-3id)
format I/O

MY8-TD
8 channel TDIF format I/O

MY8-AT
8 channel ADAT format I/O

MY8-ADDA96
8 channel Analog I/O

■ADカード

MY8-AD96
8 channel Analog Input Card

MY8-AD24
8 channel Analog Input Card

MY4-AD
4 channel Analog Input Card

■DAカード

MY8-DA96
8 channel Analog Output Card

MY4-DA
4 channel Analog Output Card
(20bit)

■サードパーティ製カード

*これらの製品はヤマハ経由での取り扱いはできません。価格、在庫、製品仕様については以下の各社にお問い合わせください。

AuviTran AVY16-ES
16 channel EtherSound I/O

AVIOM 16/o-Y1
16 channel AVIOM A-Net
Output Card

AVIOM 6416Y2
16 channel AVIOM A-Net
Input/Output Card

OPTOCORE YG2
16 channel Optocore I/O

OPTOCORE YS2
16 channel Expansion I/O

AuviTran : 株式会社ラグナヒルズ
TEL : 03-5909-1631　FAX : 03-5909-1639

AVIOM : タックシステム株式会社
TEL : 03-3442-1525　FAX : 03-3442-1526

OPTOCORE : (株) 音響総合研究所
TEL : 055-274-4004　FAX : 055-274-4005

DM2000VCM 仕様

主要規格

内部処理	32bit (Accumulator=58bit)
シーンメモリー数	99
サンプリング周波数	Internal: 44.1kHz,48kHz,88.2kHz,96kHz External: Normal rate 44.1kHz(-10%) to 48kHz(+6%) Double rate 88.2kHz(-10%) to 96kHz(+6%)
信号遅延	≥ 2.3 ms CH INPUT to STEREO OUT (fs=48 kHz) ≥ 1.2 ms CH INPUT to STEREO OUT (fs=96 kHz)
全高調波歪率 *1 Input Gain=Min.	CH INPUT to STEREO OUT ≥ 0.05%, 20Hz to 20kHz @+14dBu into 600Ω ≥ 0.01%, 1kHz @+18dBu into 600Ω (@Sampling frequency=48kHz) ≥ 0.05%, 20Hz to 40kHz @+14dBu into 600Ω ≥ 0.01%, 1kHz @+18dBu into 600Ω (@Sampling frequency=96kHz)
周波数特性	CH INPUT to STEREO OUT 0.5, -1.5dB, 20Hz to 20kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency=48kHz) 0.5, -1.5dB, 20Hz to 40kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency=96kHz)
ダイナミックレンジ (maximum level to noise level)	110dB typ, DA Converter(STEREO OUT) 108dB typ, AD+DA(to STEREO OUT)
ハム＆ノイズレベル *2 (20Hz to 20kHz) Rs=150ohms Input Gain=Max Input Pad=0dB Input Sensitivity=-60dB	-128dBu Equivalent Input Noise -94dBu residual output noise. STEREO OUT STEREO OUT off -94dBu(96dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and all CH INPUT faders at minimum level -64dBu(68dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and one CH INPUT fader at nominal level
クロストーク(@1kHz) Input GAIN=min	80dB adjacent input channels(CH1-24) 80dB input to output
電源電圧・消費電力	Japan: AC100V 50/60Hz, 300W North America: AC120V, 60Hz, 300W Other Areas: AC220-240V, 50/60Hz, 300W
寸法 (W x H x D)	DM2000: 906 x 257 x 821 mm (35.7" x 10.2" x 32.3") With MB and SP: 968 x 371 x 883 mm (38.1" x 14.6" x 34.8")
質量	DM2000: 43.0 kg (94.8 lbs) With MB and SP: 51.6 kg (113.8 lbs)

*1. Total Harmonic Distortion are measured with a 6dB/octave filter @80kHz
*2. Hum&Noise are measured with 6dB/octave filter @12.7kHz;equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

アナログ入力規格

入力端子	PAD	GAIN	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル 感度	入力レベル 規定レベル	入力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
CH INPUT A/B 1-24	0	-60dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-70dBu	-60dBu	-46dBu	A:XLR3-31 type (Balanced) B:TRS Phone jack (Balanced)
					-26dBu	-16dBu	-2dBu	
	26	-16dB			0dV	+10dBu	+24dBu	
INSERT IN 1-24			10kΩ	600Ω Lines	-6dBu	+4dBu	+18dBu	TRS Phone jack (Balanced)
2TR IN ANALOG1(L,R)			10kΩ	600Ω Lines	+4dBu	+4dBu	+18dBu	TRS Phone jack (Balanced)
2TR IN ANALOG2(L,R)			10kΩ	600Ω Lines	-10dBu	-10dBu	+4dBu	RCA pin jack (Unbalanced)

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	GAIN SW	出力レベル 規定レベル	出力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
STEREO OUT (L,R)	600Ω	10kΩ Lines	—	-10dBV	+4dBV	RCA pin jack (Unbalanced)
	150Ω	600Ω Lines	—	+4dBu	+18dBu	XLR3-32 type (Balanced)
STUDIO MONITOR OUT(L,R)	150Ω	10kΩ Lines	—	+4dBu	+18dBu	TRS Phone jack (Balanced)
C-R MONITOR OUT LARGE(L,R)	150Ω	600Ω Lines	—	+4dBu	+18dBu	XLR3-32 type (Balanced)
C-R MONITOR OUT SMALL(L,R)	150Ω	600Ω Lines	—	+4dBu	+18dBu	XLR3-32 type (Balanced)
OMNI OUT 1-8	150Ω	10kΩ Lines	+18dBu (default)	+4dBu	+18dBu	TRS Phone jack (Balanced)
			+4dBu	-10dBu	+4dBu	
INSERT OUT 1-24	600Ω	10kΩ Lines	—	+4dBu	+18dBu	TRS Phone jack (Balanced)
PHONES	100Ω	8Ω Lines	—	4mW	25mW	ST Phone jack (Unbalanced)
		40Ω Lines	—	12mW	75mW	

デジタル入力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR IN DIGITAL	1	AES/EBU	24bit	RS422	XLR3-31 type (Balanced)
	2	AES/EBU	24bit	RS422	XLR3-31 type (Balanced)
	3	IEC-60958	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
CASCADE IN		—	—	RS422	D-sub Half Pitch Connector 68P (female)

デジタル出力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR OUT DIGITAL	1	AES/EBU (Professional use)	24bit	RS422	XLR3-31 type (Balanced)
	2	AES/EBU (Professional use)	24bit	RS422	XLR3-31 type (Balanced)
	3	IEC-60958 (Consumer Use)	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
CASCADE OUT		—	—	RS422	D-sub Half Pitch Connector 68P (female)

0dB=0.775Vrms; 0dBV=1.00Vrms

コントロール入出力規格

端子		フォーマット	レベル	コネクター
TO HOST	Serial	—	RS422	Mini DIN Connector 8P
	USB	USB 1.1	0 V–3.3 V	B type USB connector
MIDI	IN	MIDI	—	DIN Connector 5P
	OUT	MIDI	—	DIN Connector 5P
	THRU	MIDI	—	DIN Connector 5P
TIME CODE IN	MTC	MIDI	—	DIN Connector 5P
	SMPTE	SMPTE	Nominal –10 dB/10kΩ	XLR-3-31 type (Balanced) *1
WORD CLOCK	IN	—	TTL/75Ω (ON/OFF) *2	BNC Connector
	OUT 1, 2	—	Nominal –10 dB/10kΩ	BNC Connector
CONTROL		—	—	D-SUB Connector 25P (Female)
REMOTE		—	RS422	D-SUB Connector 9P (Male)
KEYBOARD		PS/2	—	DIN Connector 6P
STORAGE CARD SLOT		—	—	SmartMedia slot
METER		—	RS422	D-SUB Connector 15P (Female)

*1. XLR-3-31 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*2. This switch is on the rear panel.

DM1000VCM 仕様

主要規格

内部処理	32bit (Accumulator=58bit)
シーンメモリー数	99
サンプリング周波数	Internal: 44.1kHz,48kHz,88.2kHz,96kHz External: Normal rate 44.1kHz(-10%) to 48kHz(+6%) Double rate 88.2kHz(-10%) to 96kHz(+6%)
信号遅延	≤ 1.6 ms CH INPUT to OMNI OUT (fs=48 kHz) ≤ 0.8 ms CH INPUT to OMNI OUT (fs=96 kHz)
全高調波歪率 *1 Input Gain=Min.	CH INPUT to OMNI OUT ≤ 0.05%, 20Hz to 20kHz @+4dBu into 600Ω ≤ 0.01%, 1kHz @+18dBu into 600Ω (@Sampling frequency=44.1/48kHz) ≤ 0.05%, 20Hz to 40kHz @+14dBu into 600Ω ≤ 0.01%, 1kHz @+18dBu into 600Ω (@Sampling frequency=88.2/96kHz)
周波数特性	CH INPUT to OMNI OUT 0.5, -1.5dB 20Hz - 20kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency=44.1/48kHz) 0.5, -1.5dB 20Hz - 40kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency=88.2/96kHz)
ダイナミックレンジ (maximum level to noise level)	110dB typ, DA Converter (OMNI OUT) 106dB typ, AD+DA (to OMNI OUT)
ハム＆ノイズレベル *2 (20Hz to 20kHz) Rs=150Ω Input Gain=Max Input Pad=0dB Input Sensitivity=-60dB	-128dBu Equivalent Input Noise -86dBu residual output noise. OMNI OUT STEREO OUT off -86dBu(90dB S/N), OMNI OUT STEREO fader at nominal level and all CH INPUT faders -64dBu(68dB S/N), OMNI OUT Master fader at nominal level and one CH INPUT fader
クロストーク(@1kHz) Input GAIN=min	80dB adjacent input channels (CH1-16) 80dB input to output
電源電圧・消費電力	Japan: AC100V 50/60Hz, 135W North America: AC120V, 60Hz, 135W Other Areas: AC220-240V, 50/60Hz, 135W
寸法 (W x H x D)	DM1000: 436 x 200 x 585 mm (17.2" x 7.9" x 23.0") With MB and SP: 486 x 295 x 635 mm (19.1" x 11.6" x 25.0")
質量	DM1000: 20.0 kg (44.1 lbs) With MB and SP: 23.6 kg (52.0 lbs)

*1 Total Harmonic Distortion are measured with a 6dB/octave filter @80kHz
*2 Hum&Noise are measured with 6dB/octave filter @12.7kHz;equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

アナログ入力規格

入力端子	PAD	GAIN	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル 感度 *1	入力レベル 規定レベル	入力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
CH INPUT 1-16	0	-60dB	3kΩ	50-600ohm Mics & 600ohm Lines	-70dBu	-60dBu	-40dBu	XLR3-31 type *2 (Balanced)
					-26dBu	-16dBu	+4dBu	
	20	-16dB			-6dBu	+4dBu	+24dBu	
OMNI IN 1-4			10kΩ	600ohm Lines	+4dBu	+4dBu	+24dBu	

* 0dBu=0.775 Vrms.
* 0dBV=1.00 Vrms.
* +48V DC(phantom power) is supplied to CH INPUT(1-24) XLR type connector via each individual switch.
*1 Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain. (All faders and level controls are maximum position.)
*2 XLR-3-31 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
• In these specifications, 0 dBu = 0.775 Vrms.
• All input AD converters (INPUT 1~16, OMNI INPUT 1~4, TALKBACK) are 24-bit linear, 128-times oversampling. (@fs=44.1, 48 kHz)
• +48 V DC (phantom power) is supplied to CH INPUT (1~16) XLR type connectors via individual switches.

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	GAIN SW	出力レベル 規定レベル	出力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
OMNI OUT 1-12	150Ω	600kΩ Lines	-	+4dBu	+24dBu	XLR3-32 type *1 (Balanced)
PHONES	100Ω	8Ω Lines	-	4mW	25mW	ST Phone jack *2 (Unbalanced)
		40Ω Lines	-	12mW	75mW	

* 0dBu=0.775 Vrms.
* 0dBV=1.00 Vrms.
*1 XLR-3-32 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*2 PHONES stereo phone jack is unbalanced (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND).
• In these specifications, 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV=1.00 Vrms.
• All output DA converters (OMNI OUT 1~12, PHONES) are 24-bit, 128-times oversampling. (@fs=44.1, 48 kHz)

デジタル入力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR IN DIGITAL	1	AES/EBU	24bit	RS422	XLR3-31 type *1 (Balanced)
	2	IEC-60958	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack

*1 XLR-3-31 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

デジタル出力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR OUT DIGITAL	1 *1	AES/EBU (Professional use)	24bit	RS422	XLR3-32 type *4 (Balanced)
	2 *2	IEC-60958 (Consumer Use)	24bit *3	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack

* 0dBu=0.775Vrms
* 0dBV=1.00Vrms
*1 channel status of 2TR OUT DIGITAL 1...type: linear PCM, emphasis: NO, sampling rate: depends on the internal configuration.
*2 channel status of 2TR OUT DIGITAL 2...type: linear PCM, category code: Digital signal mixer, copy prohibit: NO, emphasis: NO, clock accuracy: Level II (1000 ppm), sampling rate: depends on the internal configuration.
*3 dither: word length 16/20/24 bit
*4 XLR-3-32 type connectors are balanced. (1=GND,2=HOT,3=COLD)

コントロール入出力規格

I/Oポート		フォーマット	レベル	コネクター
TO HOST USB		USB	0V ~ 3.3V	B type USB Connector
MIDI	IN *1	MIDI	-	DIN Connector 5P
	OUT			
TIME CODE INPUT		SMPTE	Nominal - 10dB/10kΩ	XLR-3-31 type (Balanced) *2
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω	BNC Connector
	OUT			
CONTROL			C-MOS IN, Open Collector OUT 1pin: 150mA, 8pin total: 500mA	D-SUB Connector 25P (Female)
REMOTE			RS422	D-SUB Connector 9P (Male)
METER				D-SUB Connector 15P (Female)

*1 MIDI IN can use as TIME CODE IN MTC.
*2 XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

02R96VCM 仕様

主要規格

内部処理	32bit (Accumulator=58bit)
シーンメモリー数	99
サンプリング周波数	Internal: 44.1kHz,48kHz,88.2kHz,96kHz External: Normal rate 44.1kHz(-10%) to 48kHz(+6%) Double rate 88.2kHz(-10%) to 96kHz(+6%)
信号遅延	≤ 2.0 ms CH INPUT to STEREO OUT (fs=48 kHz) ≤ 1.1 ms CH INPUT to STEREO OUT (fs=96 kHz)
全高調波歪率 *1 Input Gain=Min.	≤ 0.05%, 20Hz to 20 kHz @+4dBu into 600Ω ≤ 0.01%, 1kHz @+18dBu into 600Ω CH INPUT to STEREO OUT (@Sampling frequency = 96 kHz)
周波数特性	0.5, -1.5dB, 20Hz to 20 kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 48 kHz) 0.5, -1.5dB, 20Hz to 40 kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 96 kHz)
ダイナミックレンジ (maximum level to noise level)	110dB typ. DA Converter (STEREO OUT) 105dB typ. AD+DA (to STEREO OUT)
ハム＆ノイズレベル *2 (20Hz to 20kHz) Rs=150Ω Input Gain=Max Input Pad=0dB Input Sensitivity=-60dB	-128dBu Equivalent Input Noise -92dBu residual output noise. STEREO OUT STEREO OUT off -92dBu(96dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and all CH INPUT faders at minimum level -64dBu(68dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and one CH INPUT fader at nominal level
クロストーク(@1kHz) Input GAIN=min	80dB adjacent input channels (CH1 to 24) 80dB input to output
電源電圧・消費電力	Japan: AC100V 50/60Hz, 200W North America: AC120V, 60Hz, 200W Other Areas: AC220-240V, 50/60Hz, 200W
寸法 (W x H x D)	02R96: 667 x 239 x 697 mm (26.3" x 9.4" x 27.4") With MB and SP: 700 x 352 x 762 mm (27.6" x 13.9" x 30.0")
質量	02R96: 34.0 kg (75 lbs) With MB and SP: 39.4 kg (86.9 lbs)

*1 Total Harmonic Distortion is measured with a 6dB/octave filter @80kHz
*2 Hum & Noise are measured with 6dB/octave filter @12.7 kHz ; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

コントロール入出力規格

I/Oポート		フォーマット	レベル	コネクター
TO HOST	Serial	-	RS422	Mini DIN Connector 8P
	USB	USB 1.1	0V ~ 3.3V	B type USB Connector
MIDI	IN	MIDI	-	DIN Connector 5P
	OUT	MIDI	-	DIN Connector 5P
	THRU	MIDI	-	DIN Connector 5P
TIME CODE IN	MTC	MIDI	-	DIN Connector 5P
	SMPTE	SMPTE	Nominal - 10dB/10kΩ	XLR-3-31 type (Balanced) *1
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω (ON/OFF) *2	BNC Connector
	OUT	-	TTL/75Ω	BNC Connector
CONTROL		-	-	D-SUB Connector 25P (Female)
METER		-	RS422	D-SUB Connector 15P (Female)

*1 XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*2 This switch is on the rear panel.

アナログ入力規格

入力端子	PAD	GAIN	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル 感度 *1	入力レベル 規定レベル	入力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
CH INPUT A/B 1-16	0	-60dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-70dBu	-60dBu	-46dBu	A:XLR3-31 type (Balanced) *2 B:Phone jack (TRS)(Balanced) *3
					-26dBu	-16dBu	-2dBu	
	26	-16dB			0dBu	+10dBu	+24dBu	
CH INPUT 17-24		-34dB	4kΩ	600Ω Lines	-44dBu	-34dBu	-20dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
		+10dB			0dBu	+10dBu	+24dBu	
CH INSERT IN 1-16			10kΩ	600Ω Lines	-6dBu	+4dBu	+18dBu	Phone jack (Unbalanced) *4
2TR IN ANALOG1(L,R)			10kΩ	600Ω Lines	+4dBu	+4dBu	+18dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
2TR IN ANALOG2(L,R)			10kΩ	600Ω Lines	-10dBV	-10dBV	+4dBV	RCA pin jack (Unbalanced)

* 0dBu=0,775 Vrms.
* 0dBV=1,00 Vrms.
* +48V DC(phantom power) is supplied to CH INPUT(1-24) XLR type connector via each individual switch.
*1 Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain. (All faders and level controls are maximum position.)
*2 XLR-3-31 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*3 Phone jacks are balanced (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND).
*4 Phone jacks are wired: Tip=OUT, Ring=IN, Sleeve=GND
• In these specifications, 0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV=1,00 Vrms.
• All input AD converters (except INSERT I/O 1-16) are 24-bit linear, 128-times oversampling.
• +48 V DC (phantom power) is supplied to CH INPUT (1-16) XLR type connectors via individual switches.

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	GAIN SW	出力レベル 規定レベル	出力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
STEREO OUT(L,R)	600Ω	10kΩ Lines	-	-10dBV	+4dBu	RCA pin jack (Unbalanced)
	150Ω	600kΩ Lines	-	+4dBu	+18dBu	XLR3-32 type (Balanced) *5
STUDIO MONITOR OUT(L,R)	150Ω	10kΩ Lines	-	+4dBu	+18dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
C-R MONITOR OUT (L,R)	150Ω	600kΩ Lines	-	+4dBu	+18dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
OMNI OUT 1-8	150Ω	10kΩ Lines	+18dBu (default)	+4dBu	+18dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
			+4dBV	-10dBV	+4dBV	
INSERT OUT 1-16	600Ω	10kΩ Lines	-	+4dBu	+18dBu	Phone jack (Unbalanced) *4
PHONES	100Ω	8Ω Lines	-	4mW	25mW	Stero phone jack (TRS)(Unbalanced) *6
		40Ω Lines	-	12mW	75mW	

* +18dBu, +4dBV selectable (Internal SW)
0dBV=1,00 Vrms,
0dBu=0,775 Vrms.
*1 The maximum output level of each OMNI OUT can be set internally.
*2 XLR-3-32 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*3 Phone jacks are balanced (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND).
*4 Phone jacks are wired: Tip=OUT, Ring=IN, Sleeve=GND
*5 PHONES stereo phone jack is unbalanced (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND).
• In these specifications, 0 dBu = 0,775 Vrms, 0 dBV=1,00 Vrms.
• All output DA converters (except INSERT OUT 1_16) are 24-bit, 128-times oversampling.

デジタル入力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR IN DIGITAL	1	AES/EBU	24bit	RS422	XLR3-31 type (Balanced) *1
	2	IEC-60958	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
	3	IEC-60958	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
CASCADE IN		-	-	RS422	D-sub Half Pitch Connector 68P (female)

*1 XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

デジタル出力規格

端子		フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR OUT DIGITAL	1	AES/EBU *1 (Professional use)	24bit *3	RS422	XLR3-32 type (Balanced) *4
	2	IEC-60958 *2 (Consumer Use)	24bit *3	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
	3	IEC-60958 *2 (Consumer Use)	24bit *3	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
CASCADE OUT		-	-	RS422	D-sub Half Pitch Connector 68P (female)

*1 channel status of 2TR OUT DIGITAL 1...type: 2 audio channels, emphasis: NO, sampling rate: depends on the internal configuration
*2 channel status of DIGITAL OUT 2, 3...type: 2 audio channels, category code: 2 channel PCM encoder/decoder, copy prohibit: NO, emphasis: NO, clock accuracy: Level II (1000 ppm), sampling rate: depends on the internal configuration
*3 dither: word length 16 - 24 bit
*4 XLR-3-32 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

01V96VCM 仕様

主要規格

内部処理	32bit (Accumulator 58bit)
シーンメモリー数	99
サンプリング周波数	Internal: 44.1kHz,48kHz,88.2kHz,96kHz External: Normal rate: 44.1kHz-10% - 48kHz+6% Double rate: 88.2kHz-10% - 96kHz+6%
信号遅延	≤ 1.6ms CH INPUT to STEREO OUT (@Sampling frequency = 48kHz) ≤ 0.8ms CH INPUT to STEREO OUT (@Sampling frequency = 96kHz)
全高調波歪率 *1 Input Gain=Min.	CH INPUT to STEREO OUT ≤ 0,05%, 20Hz to 20kHz @+14dBu into 600Ω ≤ 0,01%, 1kHz @+24dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 48kHz) ≤ 0,05%, 20Hz to 40kHz @+14dBu into 600Ω ≤ 0,01%, 1kHz @+24dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 96kHz)
周波数特性	CH INPUT to STEREO OUT 0.5, -1.5dB, 20Hz - 20kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 48kHz) 0.5, -1.5dB, 20Hz - 40kHz @+4dBu into 600Ω (@Sampling frequency = 96kHz)
ダイナミックレンジ (maximum level to noise level)	110dB typ. DA Converter (STEREO OUT) 106dB typ. AD+DA (to STEREO OUT) @fs=48kHz 106dB typ. AD+DA (to STEREO OUT) @fs=96kHz
ハム＆ノイズレベル *2 (20Hz to 20kHz) Rs=150Ω Input Gain=Max Input Pad=0dB Input Sensitivity=-60dB	-128dBu Equivalent Input Noise. -86dBu residual output noise. STEREO OUT STEREO OUT off. -86dBu (90dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and all CH INPUT faders at minimum level. -64dBu (68dB S/N) STEREO OUT STEREO fader at nominal level and one CH INPUT fader at nominal level.
クロストーク(@1kHz) Input GAIN=min	80dB adjacent input channels (CH1-12) 80dB adjacent input channels (CH13-16) 80dB input to output
電源電圧・消費電力	Japan: AC100V 50/60Hz, 90W North America: AC120V, 60Hz, 90W Other Areas: AC220-240V, 50/60Hz, 90W
寸法 (W x H x D)	436 x 150 x 540 mm (17.2" x 5.9" x 21.3")
質量	15.0 kg (33.1 lbs.)

*1 Total Harmonic Distortion is measured with a 6dB/octave filter @80kHz.
*2 Hum & Noise are measured with a 6dB/ octave filter @12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

アナログ入力規格

入力端子	PAD	GAIN	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル 感度 *1	入力レベル 規定レベル	入力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
CH INPUT 1 to 12	0	-60dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-70dBu	-60dBu	-40dBu	A:XLR-3-31 type (Balanced) *2 B:Phone jack (TRS)(Balanced) *3
					-26dBu	-16dBu	+4dBu	
	20	-16dB			-6dBu	+4dBu	+24dBu	
CH INPUT 13 to 16		-26dB	10kΩ	600Ω Lines	-36dBu	-26dBu	-6dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *3
		+4dB			-6dBV	+4dBu	+24dBu	
CH INSERT IN 1 to 12			10kΩ	600Ω Lines	-6dBu	+4dBu	+24dBu	Phone jack (TRS) (Unbalanced) *4
2TR IN [L,R]			10kΩ	600Ω Lines	-10dBV	-10dBV	+10dBV	RCA pin jack (Unbalanced)

* 0dBu=0,775 Vrms.
* 0dBV=1,00 Vrms.
* +48V DC(phantom power) is supplied to CH INPUT(1-24) XLR type connector via each individual switch.
*1 Sensitivity is the lowest level that will produce an output of +4 dB (1.23 V) or the nominal output level when the unit is set to maximum gain. (All faders and level controls are maximum position.)
*2 XLR-3-31 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*3 Phone jacks are balanced (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND).
*4 CH INSERT IN/OUT phone jacks are unbalanced. (Tip=OUTPUT, Ring=INPUT, Sleeve=GND).
• In these specifications, 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV=1.00 Vrms.
• All input AD converters (CH INPUT 1-16) are 24-bit linear, 128-times oversampling. (@fs=44.1, 48 kHz)
• +48 V DC (phantom power) is supplied to CH INPUT (1-12) XLR type connectors via individual switches.
• Three PHANTOM +48V switches CH1-4, 5-8, 9-12 turn on the phantom power for inputs 1-4, 5-8, 9-12 respectively

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	出力レベル 規定レベル	出力レベル 最大ノンクリップレベル	コネクター
STEREO OUT (L,R)	150Ω	600Ω Lines	+4dBu	+24dBu	XLR-3-32 type *1 (Balanced)
OMNI OUT 1 to 4	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu	+24dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *2
MONITOR OUT (L,R)	150Ω	10kΩ Lines	+4dBu	+24dBu	Phone jack (TRS)(Balanced) *2
CH INSERT OUT 1 to 12	600Ω	10kΩ Lines	+4dBu	+24dBu	Phone jack (TRS) (Unbalanced) *3
2TR OUT (L,R)	10KΩ	600Ω Lines	-10dBV	+10dBV	RCA pin jack (Unbalanced)
PHONES	100Ω	8Ω Lines	4mW	25mW	Stero phone jack (TRS)(Unbalanced) *4
		40Ω Lines	12mW	75mW	

* 0dBu=0.775 Vrms.
* 0dBV=1.00 Vrms.
*1 XLR-3-32 type connectors are balanced (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
*2 Phone jacks are balanced (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND)
*3 CH INSERT IN/OUT phone jacks are unbalanced. (Tip=OUTPUT, Ring=INPUT, Sleeve=GND).
*4 PHONES stereo phone jack is unbalanced (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND).
• In these specifications, 0 dBu = 0.775 Vrms, 0 dBV=1.00 Vrms.
• All output DA converters are 24-bit, 128-times oversampling. (@fs=44.1, 48 kHz)

デジタル入力規格

端子	フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR IN DIGITAL	IEC-60958	24bit	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
ADAT IN	ADAT *1	24bit	-	OPTICAL

*1 ALESIS Proprietary Multichnnel Optical Digital Interface Format.

デジタル出力規格

端子	フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR OUT DIGITAL	IEC-60958 Consumer use	24bit *2	0.5Vpp/75Ω	RCA pin jack
ADAT OUT	ADAT *3	24bit	-	OPTICAL

*1 channel status of 2TR OUT DIGITAL type: linear PCM, category code : Digital signal mixer, copy prohibit: NO, emphasis: NO, clock accuracy: Level II (1000 ppm), sampling rate: depends on the internal configuration.
*2 dither: word length 16/20/24 bit.
*3 ALESIS Proprietary Multichnnel Optical Digital Interface Format.

コントロール入出力規格

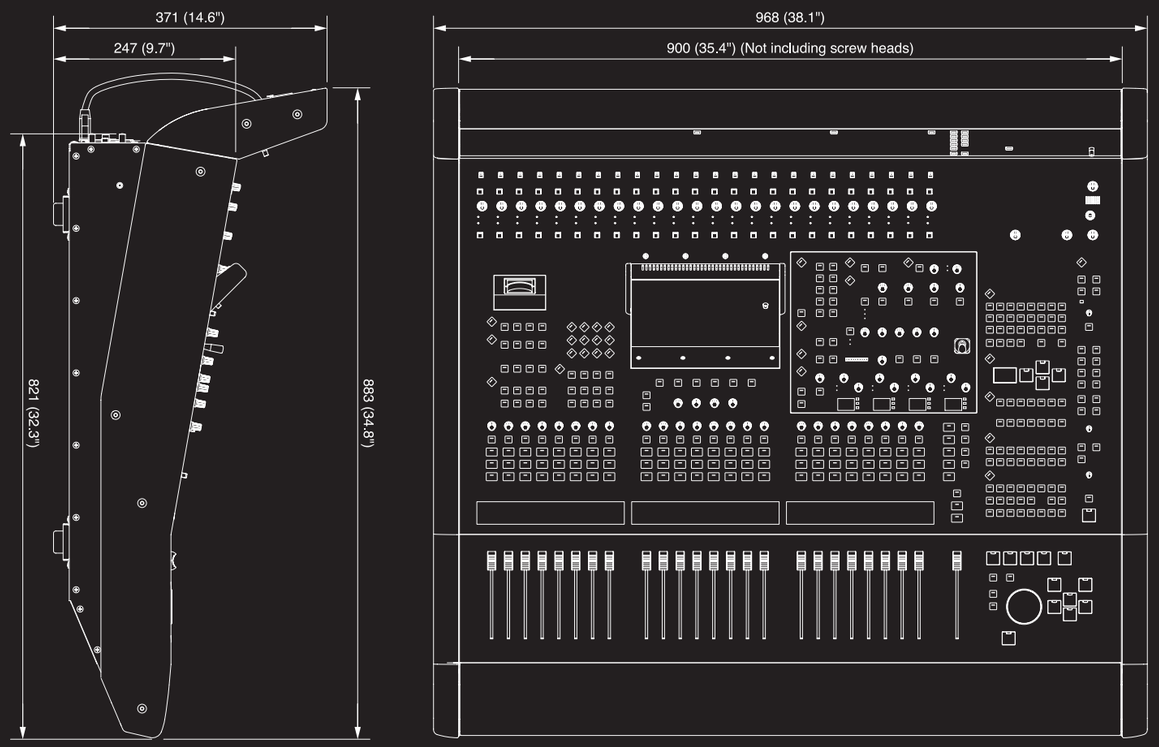
I/Oポート		フォーマット	レベル	コネクター
TO HOST USB		USB	0V - 3.3V	B type USB connector
MIDI	IN *1	MIDI	-	DIN Connector 5P
	OUT	MIDI	-	DIN Connector 5P
	THRU	MIDI	-	DIN Connector 5P
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω	BNC Connector
	OUT	-	TTL/75Ω	BNC Connector

*1 MIDI IN can use as TIME CODE IN MTC.

Dimensions

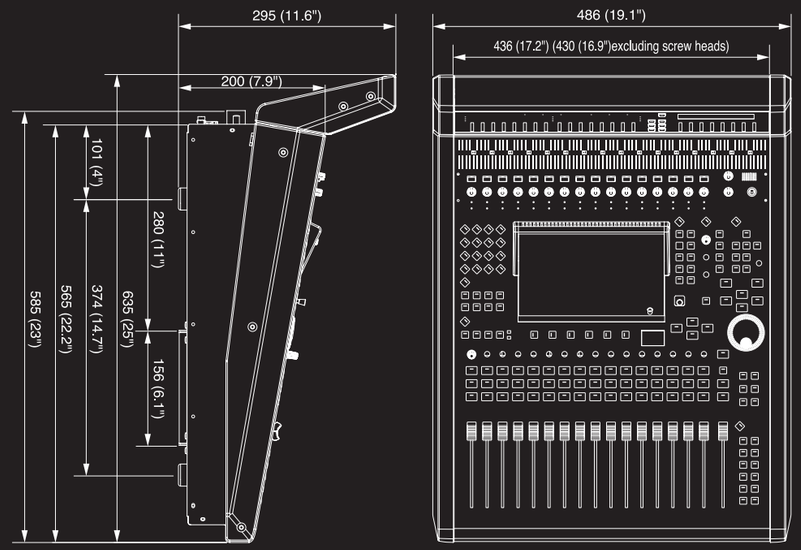
DM2000VCM

単位 : mm (inch)



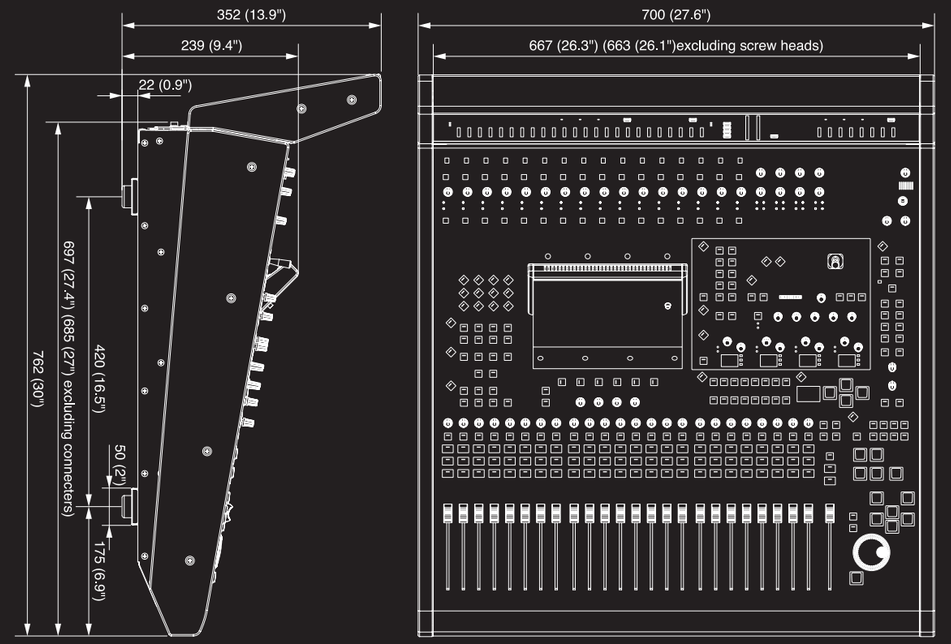
DM1000VCM

単位 : mm (inch)



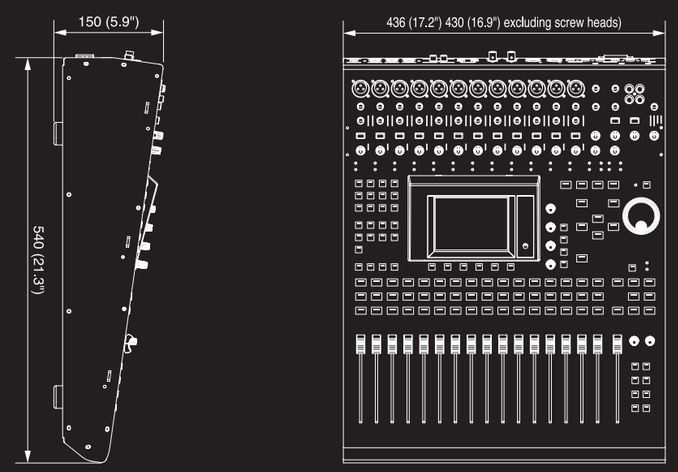
02R96VCM

単位 : mm (inch)



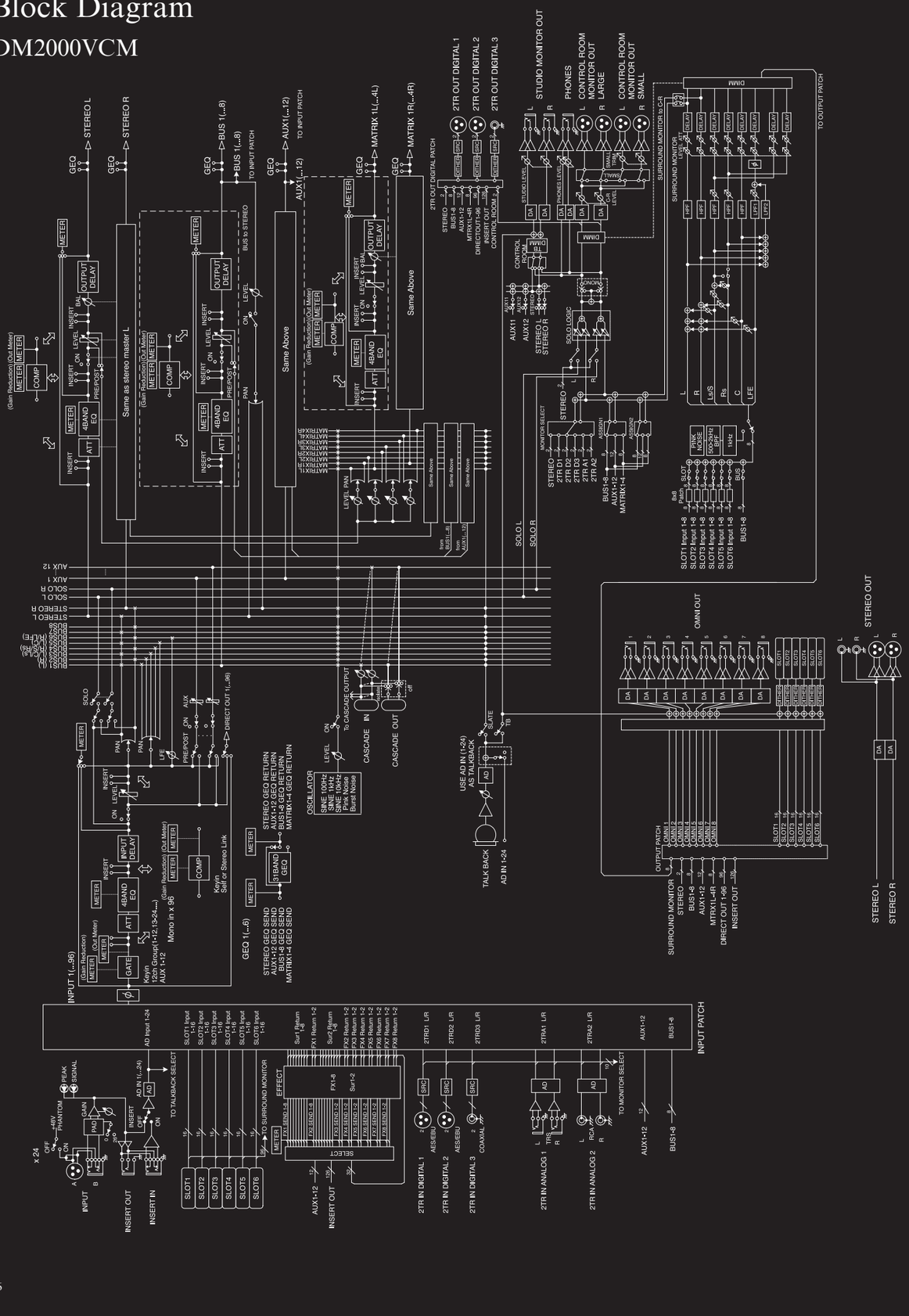
01V96VCM

単位 : mm (inch)

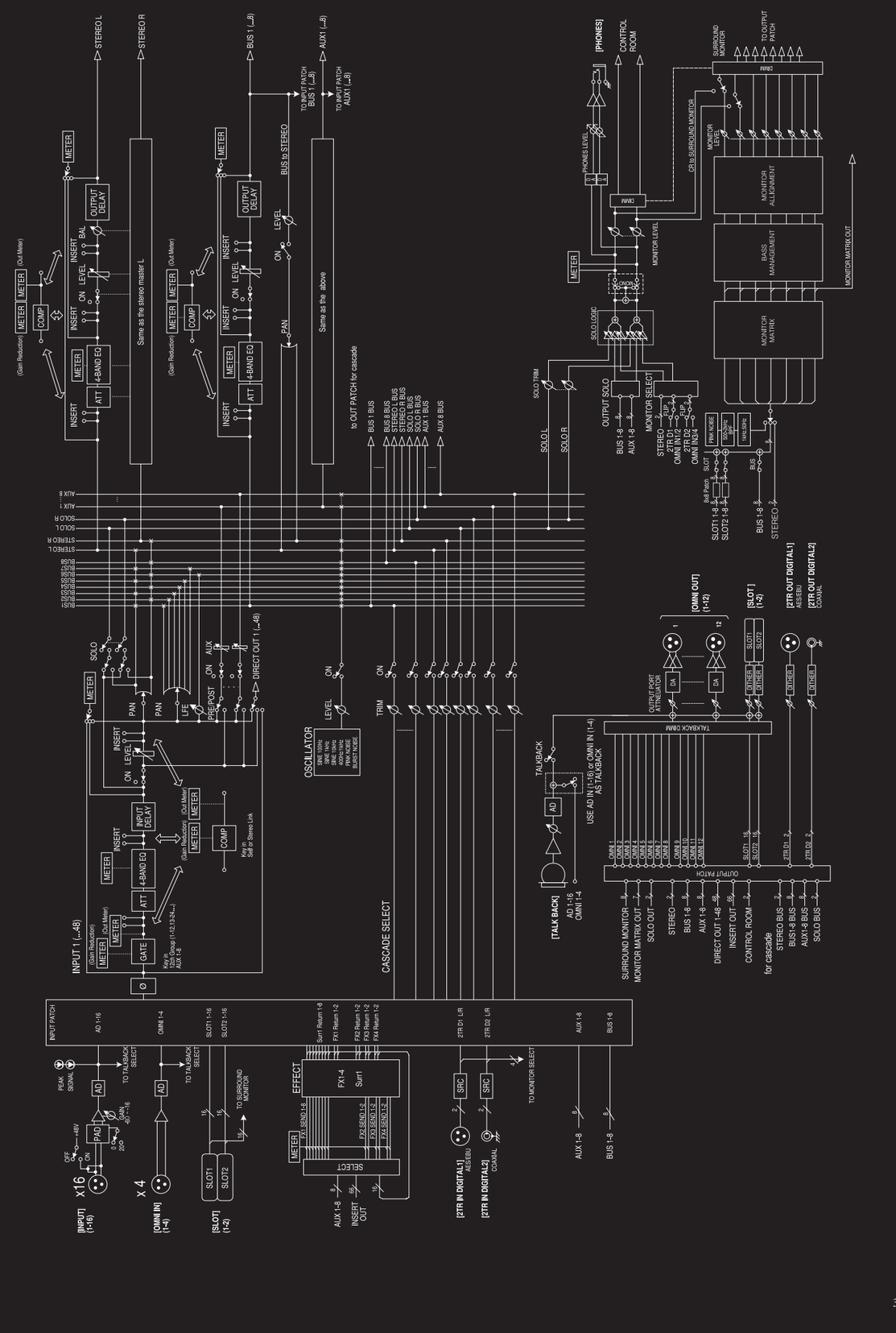


Block Diagram

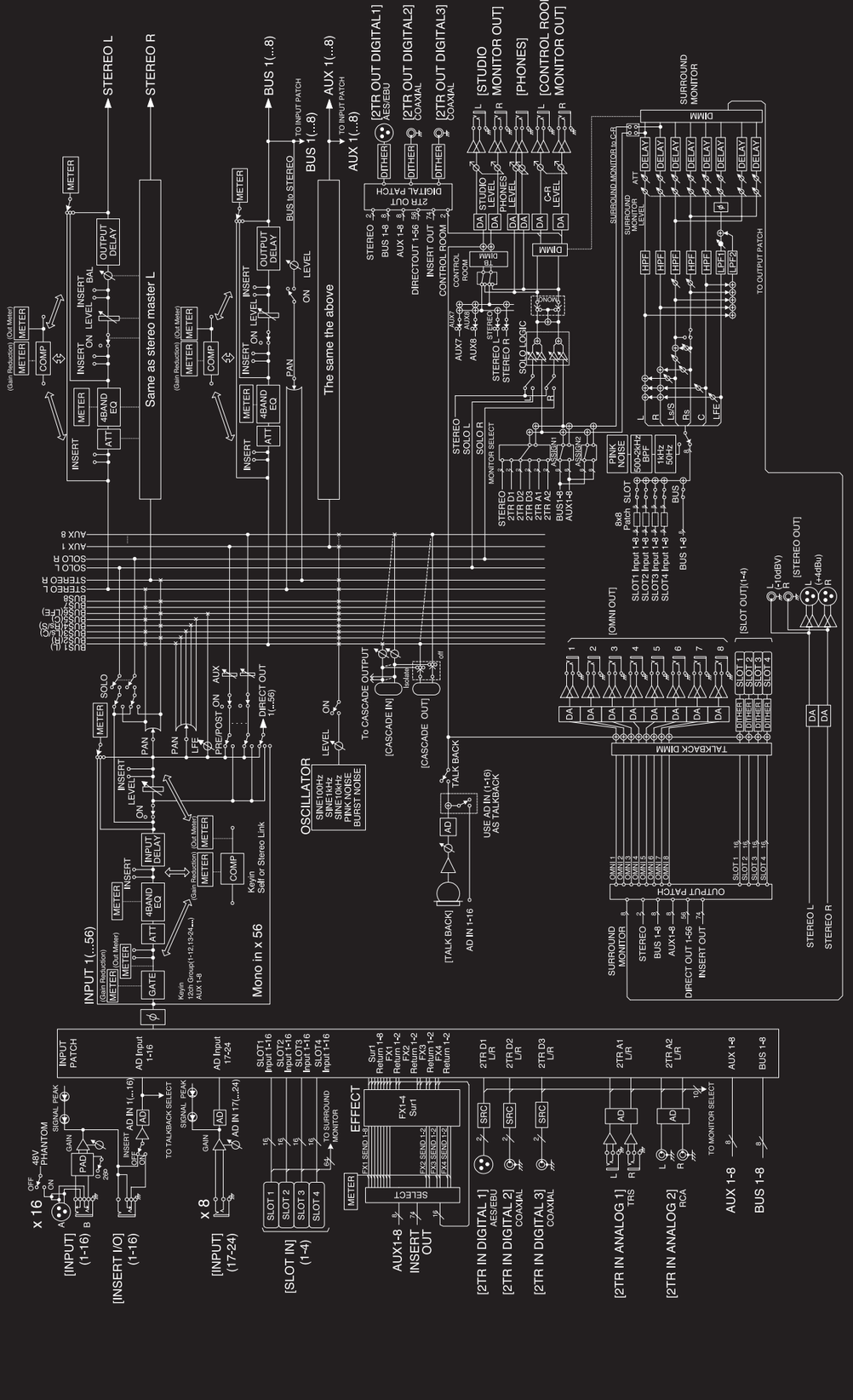
DM2000VCM



DM1000VCM



02R96VCM



01V96VCM